INFORME DE RESULTADOS Nº 10

MCA 043-11

CAMPAÑA DE MONITOREO

DE CALIDAD DEL AIRE

MINERA PANAMÁ S.A.

Preparado por:

Algoritmos

Servicios de Asesoría en Monitoreo Calidad del Aire y Modelación Atmosférica.

Para:

Minera Panamá

Septiembre, 2012

Edificio Los Toneles 16F, Vista Hermosa, Panamá • Fono 507-65416912/Oficina Panamá 507-3953401
www.asesoriasalgoritmos.com

INFORME DE RESULTADOS Nº 10

MCA 043-11

CAMPAÑA DE MONITOREO

DE CALIDAD DEL AIRE

MINERA PANAMÁ S.A.

Preparado para:

Versión del Documento				**0**	
Responsable Elaboración		***Responsable Revisión***		***Responsable Aprobación***	
Nombre:	Marcela Arenas H.	Nombre:	Natalia Lisboa F.	Nombre:	Miguel Carrasco P.
Cargo:	Ingeniero de Proyecto	Cargo	Supervisor de Informes	Cargo:	Jefe Calidad del Aire
Fecha:	26-10-12	Fecha:	05-11-12	Fecha:	05-11-12
Firma:		Firma:		Firma:	

Septiembre, 2012

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 Introducción 1
2 Alcances 2
3 Ubicación de la Estaciones de Monitoreo 2
4 Monitoreos Realizados 4
4.1 Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión, Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5. 4
4.2 Monitoreo de Gases 4
5 Resultados 7
5.1 Estación Río Caimito 7
5.1.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS) 7
5.1.2 Material Particulado Respirable MP-10 8
5.1.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 10
5.1.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Septiembre 2012 12
5.1.5 Gases 14
a. Dióxido de Azufre 16
b. Monóxido de Carbono 17
c. Dióxido de Nitrógeno 18
d. Ozono 19
e. Compuestos Orgánicos Volátiles 20
f. Hidrocarburos Totales 21
5.2 Estación San Benito 22
5.2.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS) 22
5.2.2 Material Particulado Respirable MP-10 24
5.2.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 26
5.2.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Septiembre 2012 28
5.2.5 Gases 30
a. Dióxido de Azufre 32
b. Monóxido de Carbono 33
c. Dióxido de Nitrógeno 34
d. Ozono 35
e. Compuestos Orgánicos Volátiles 36
f. Hidrocarburos Totales 37
5.3 Resumen de Gases Monitoreados, Periodo Enero – Septiembre 2012 38
6 Resumen de Resultados 40

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía Nº 1 Estación Río Caimito 5
Fotografía Nº 2 Estación San Benito 6

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1 Identificación Estaciones de Monitoreo 2
Tabla Nº 2 Resumen de PTS Estación Río Caimito, Septiembre 2012 7
Tabla Nº 3 Resumen de MP-10 Estación Río Caimito, Septiembre 2012 8
Tabla Nº 4 Resumen de MP-2,5 Estación Río Caimito, Septiembre 2012 10
Tabla Nº 5 Resumen de MP-10 y límite normativo Estación Río Caimito, Periodo Enero – Septiembre 2012 12
Tabla Nº 6 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación Río Caimito, Septiembre 2012 14
Tabla Nº 7 Resumen de Concentración de COV y HCT, Estación Río Caimito, Septiembre 2012 15
Tabla Nº 8 Resumen de PTS Estación San Benito, Septiembre 2012 22
Tabla Nº 9 Resumen de MP-10 Estación San Benito, Septiembre 2012 24
Tabla Nº 10 Resumen de MP-2,5 Estación San Benito, Septiembre 2012 26
Tabla Nº 11 Resumen de MP-10 y límite normativo Estación San Benito, Periodo Enero – Septiembre 2012 28
Tabla Nº 12 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación San Benito, Septiembre 2012 30
Tabla Nº 13 Resumen de Concentración de COV y HCT, Estación San Benito, Septiembre 2012 31
Tabla Nº 14 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación Río Caimito, Periodo Enero – Septiembre 2012 38
Tabla Nº 15 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación San Benito, Periodo Enero – Septiembre 2012 39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1 Concentración Diaria de PTS Estación Río Caimito, Septiembre 2012 7
Gráfico Nº 2 Ciclo Horario de PTS Estación Río Caimito, Septiembre 2012 8
Gráfico Nº 3 Concentración Diaria de MP-10 Estación Río Caimito, Septiembre 2012 9
Gráfico Nº 4 Ciclo Horario de MP-10 Estación Río Caimito, Septiembre 2012 9
Gráfico Nº 5 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación Río Caimito, Septiembre 2012 10
Gráfico Nº 6 Ciclo Horario de MP-2,5 Estación Río Caimito, Septiembre 2012 11

Gráfico Nº 7 Concentraciones Medias de MP-10, Estación Río Caimito 13
Gráfico Nº 8 Concentración de Dióxido de Azufre Estación Río Caimito, Septiembre 2012 16
Gráfico Nº 9 Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación Río Caimito, Septiembre 2012 16
Gráfico Nº 10 Concentración de Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Septiembre 2012 17
Gráfico Nº 11 Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Septiembre 2012 17
Gráfico Nº 12 Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Septiembre 2012 18
Gráfico Nº 13 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Septiembre 2012 18
Gráfico Nº 14 Concentración de Ozono Estación Río Caimito, Septiembre 2012 19
Gráfico Nº 15 Ciclo Diario de Ozono Estación Río Caimito, Septiembre 2012 19
Gráfico Nº 16 Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Septiembre 2012 20
Gráfico Nº 17 Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Septiembre 2012 20
Gráfico Nº 18 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Septiembre 2012 21
Gráfico Nº 19 Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Septiembre 2012 21
Gráfico Nº 20 Concentración Diaria de PTS Estación San Benito, Septiembre 2012 22
Gráfico Nº 21 Ciclo Horario de PTS Estación San Benito, Septiembre 2012 23
Gráfico Nº 22 Concentración Diaria de MP-10 Estación San Benito, Septiembre 2012 24
Gráfico Nº 23 Ciclo Horario de MP-10 Estación San Benito, Septiembre 2012 25
Gráfico Nº 24 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación San Benito, Septiembre 2012 26
Gráfico Nº 25 Ciclo Horario de MP-2,5 Estación San Benito, Septiembre 2012 27
Gráfico Nº 26 Concentraciones Medias de MP-10, Estación San Benito 29
Gráfico Nº 27 Concentración de Dióxido de Azufre Estación San Benito, Septiembre 2012 32
Gráfico Nº 28 Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación San Benito, Septiembre 2012 32
Gráfico Nº 29 Concentración de Monóxido de Carbono Estación San Benito, Septiembre 2012 33
Gráfico Nº 30 Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación San Benito, Septiembre 2012 33
Gráfico Nº 31 Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Septiembre 2012 34
Gráfico Nº 32 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Septiembre 2012 34
Gráfico Nº 33 Concentración de Ozono, Septiembre 2012 35

Gráfico Nº 34 Ciclo Diario de Ozono, Septiembre 2012 35
Gráfico Nº 35 Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Septiembre 2012 36
Gráfico Nº 36 Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Septiembre 2012 36
Gráfico Nº 37 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Septiembre 2012 37
Gráfico Nº 38 Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Septiembre 2012 37

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I TABLA DE CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO 44
ANEXO II TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADOS 51
ANEXO III CALIBRACIONES DE GASES MONITOREADOS 68

1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe de Resultados Nº 10 de la "Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire, Proyecto Minera Panamá", el cual informa los resultados obtenidos durante el mes de medición correspondiente a Septiembre 2012.

En la República de Panamá, Provincia de Colon, Distrito de Donoso, Corregimiento Coclé del Norte, se instaló el equipamiento requerido para realizar los monitoreos comprometidos, el cual se dividió en dos estaciones llamadas Estación Río Caimito y Estación San Benito, ambas configuradas de la siguiente forma: un Analizador de Partículas Totales en Suspensión (PTS), Material Particulado Respirable (MP-10) y Material Particulado Fino Respirable (MP-2,5), un Analizador de Dióxido de Azufre (SO_2), un Analizador de Monóxido de Carbono (CO), un Analizador de Dióxido de Nitrógeno (NO_x) y un Analizador de Hidrocarburos Totales (HC).

Cabe señalar que los Analizadores de gases cumplen con las exigencias definidas por la agencia ambiental *USEPA (Environmental Protection Agency)* para este tipo de equipos.

Los analizadores de gases fueron instalados en un *rack* al interior de una caseta de monitoreo equipada con aire acondicionado.

Es importante mencionar que las Estaciones Río Caimito y San Benito comenzaron a registrar mediciones de forma continua el día 1 de Diciembre 2011. Sin Embargo, Analizador de PTS, MP-10 y MP-2,5 de la Estación Río Caimito, fue instalado el día 9 de Diciembre 2011, comenzando a registrar mediciones de forma continua el mismo día. Así mismo, el Analizador de PTS, MP-10 y MP-2,5 de la Estación San Benito, fue instalado el día 8 de Diciembre, comenzando a registrar mediciones de forma continua el mismo día.

Cabe destacar que a partir del 21 de Enero se retira el analizador de CO de la estación San Benito, por falla de equipo. Este analizador fue reinstalado el día 23 de Marzo de 2012.

Por otra parte en la estación Rio Caimito y San Benito el día 17 de Julio y 18 de Julio respectivamente comienzan a registrarse mediciones de forma continua para la variable Ozono

2 Alcances

a) Instalar el siguiente equipamiento:

- 2 Analizadores de SO_2
- 2 Analizadores de CO
- 2 Analizadores de Hidrocarburos
- 2 Analizadores de NO_x
- 2 Analizadores de PTS, MP-10 y MP-2,5
- 2. Analizadores de O3

b) Entregar en forma mensual un informe de resultados de los monitoreos realizados.

3 Ubicación de la Estaciones de Monitoreo

La ubicación de la Estaciones de monitoreo fueron definidas en conjunto por Asesorías Algoritmos Ltda. y el Cliente. En la Tabla Nº 1 se presentan las coordenadas[a] de las Estaciones de monitoreo de calidad del aire.

Tabla Nº 1
Identificación Estaciones de Monitoreo

Referencia	*Coordenadas UTM (m)*	
	Este	*Norte*
Estación Río Caimito	535.300	997.212
Estación San Benito	542.006	976.852

A continuación, en la Figura Nº 1 se presenta la ubicación espacial de la Estación Río Caimito y San Benito.

[a] Datum: WGS84 (Referente Datum), Huso 17-P.

Figura Nº 1
Ubicación Espacial Estaciones de Monitoreo

4 Monitoreos Realizados

4.1 Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión, Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5.

El monitoreo de PTS, material particulado respirable MP-10 y MP-2,5 fue determinado mediante la instalación de un analizador continuo marca Turnkey Modelo Topas. Este analizador entrega datos de concentración de material particulado en ug/m^3, en línea los cuales se despliegan en el *display*, además cuenta con una memoria interna capaz de almacenar los datos y eventos que pudieran registrarse en forma continua cada 24 horas.

Los datos del analizador en la Estación Río Caimito y San Benito, son almacenados con una frecuencia de cada 15 min.

4.2 Monitoreo de Gases

Los analizadores de contaminantes gaseosos fueron instalados en un *rack* al interior de una caseta de monitoreo. Para mantener las condiciones estables al interior de la caseta, se instaló un equipo de aire acondicionado.

Los datos de los analizadores de CO, SO_2, NO_2 y O_3 fueron almacenados en un *datalogger* interno, el cual guardó los promedios en una frecuencia de 5 minutos.

De igual manera los datos de los analizadores de Hidrocarburos fueron almacenados en un *datalogger* interno, el cual guardó los promedios en una frecuencia de 1 hora.

Los Analizadores de gases, cumplen con las exigencias definidas por la agencia ambiental *USEPA (Environmental Protection Agency)* para este tipo de equipos.

A continuación en la Fotografía Nº 1 y Fotografía Nº 2 se presenta la Estación Río Caimito y Estación San Benito, respectivamente.

Fotografía Nº 1
Estación Río Caimito

Fotografía Nº 2
Estación San Benito

5 Resultados

5.1 Estación Río Caimito

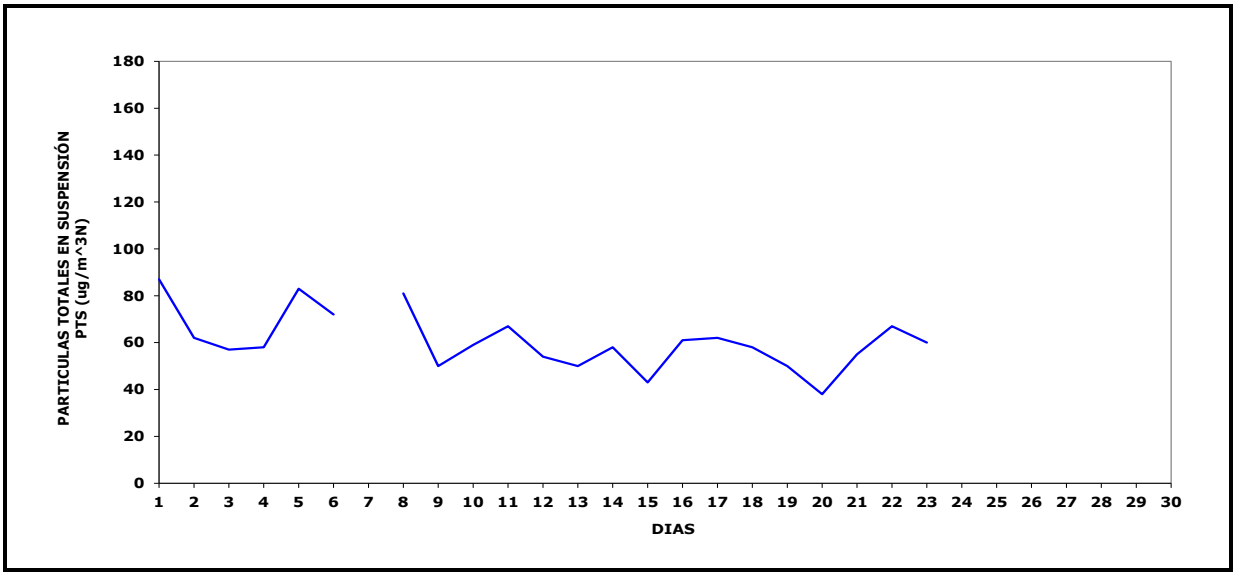
5.1.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS)

La Tabla Nº 2 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 1, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de partículas totales en suspensión registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 2 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 2
Resumen de PTS Estación Río Caimito, Septiembre 2012

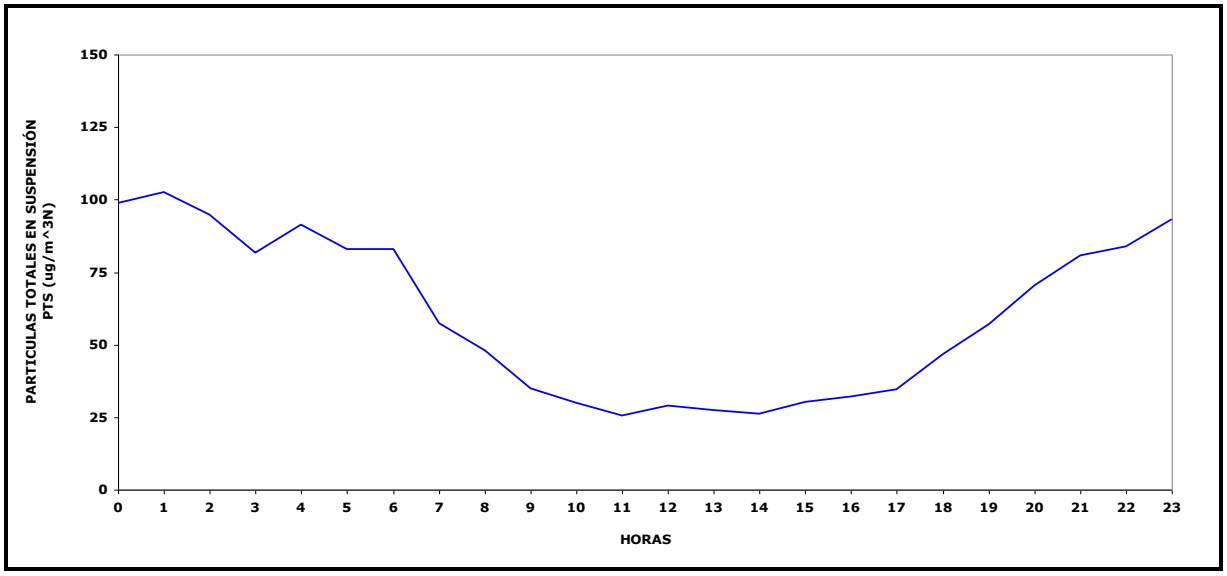
Estadístico	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
Promedio Mensual	61
Máximo Promedio Diario	87

Gráfico Nº 1[b]
Concentración Diaria de PTS Estación Río Caimito, Septiembre 2012



[b] Pérdida de datos día 07 de Septiembre y desde el 24 al 30 de Septiembre por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

Gráfico Nº 2
Ciclo Horario de PTS Estación Río Caimito, Septiembre 2012



5.1.2 Material Particulado Respirable MP-10

La Tabla Nº 3 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 3, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 4 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 3
Resumen de MP-10 Estación Río Caimito, Septiembre 2012

Estadístico	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
Promedio Mensual	32
Máximo Promedio Diario	43

Gráfico Nº 3[c]
Concentración Diaria de MP-10 Estación Río Caimito, Septiembre 2012

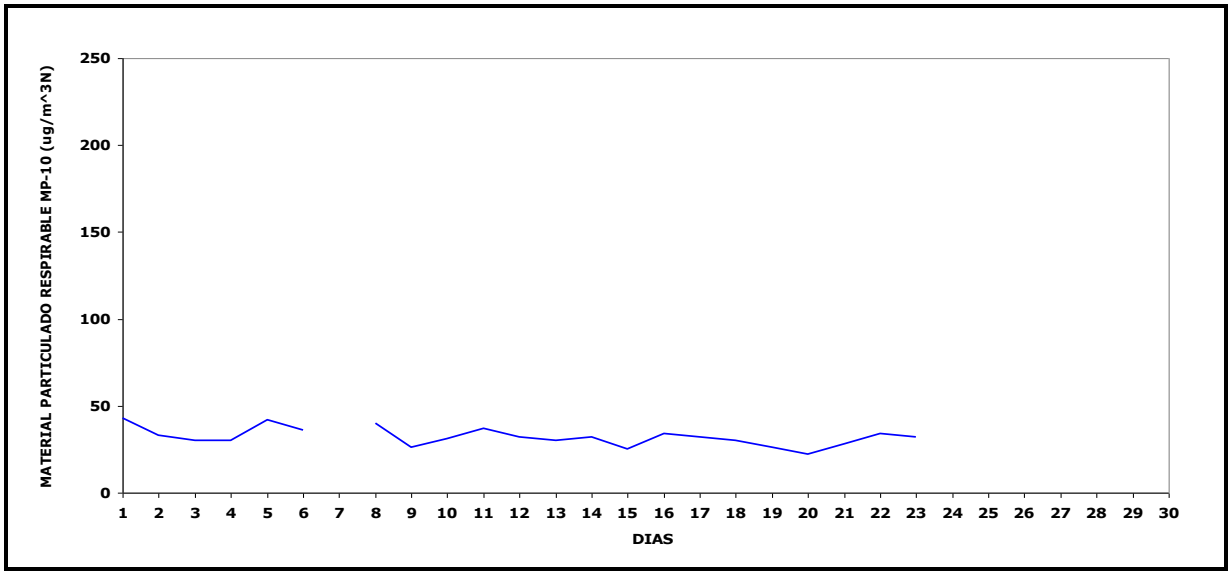
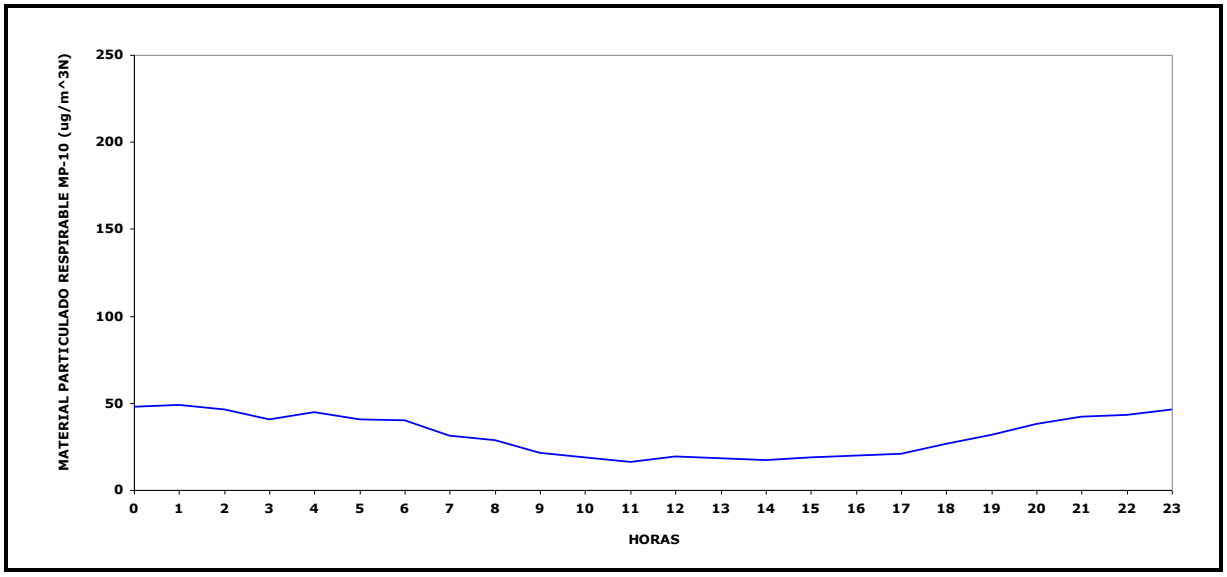


Gráfico Nº 4
Ciclo Horario de MP-10 Estación Río Caimito, Septiembre 2012



[c] Pérdida de datos día 07 de Septiembre y desde el 24 al 30 de Septiembre por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

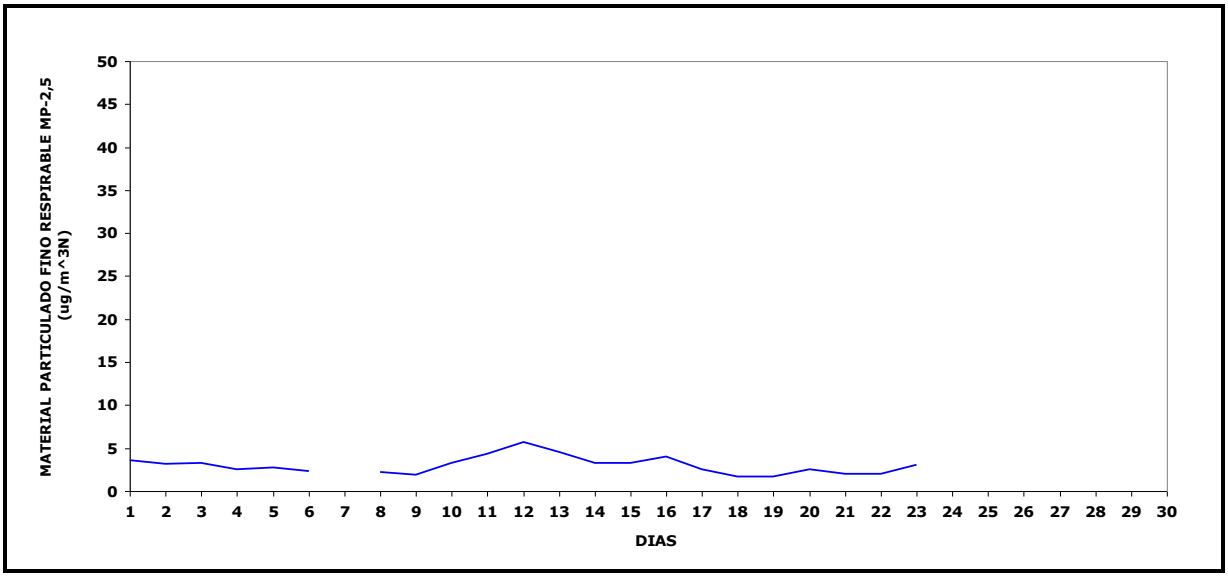
5.1.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

La Tabla Nº 4 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 5, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado fino respirable MP-2,5 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 6 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 4
Resumen de MP-2,5 Estación Río Caimito, Septiembre 2012

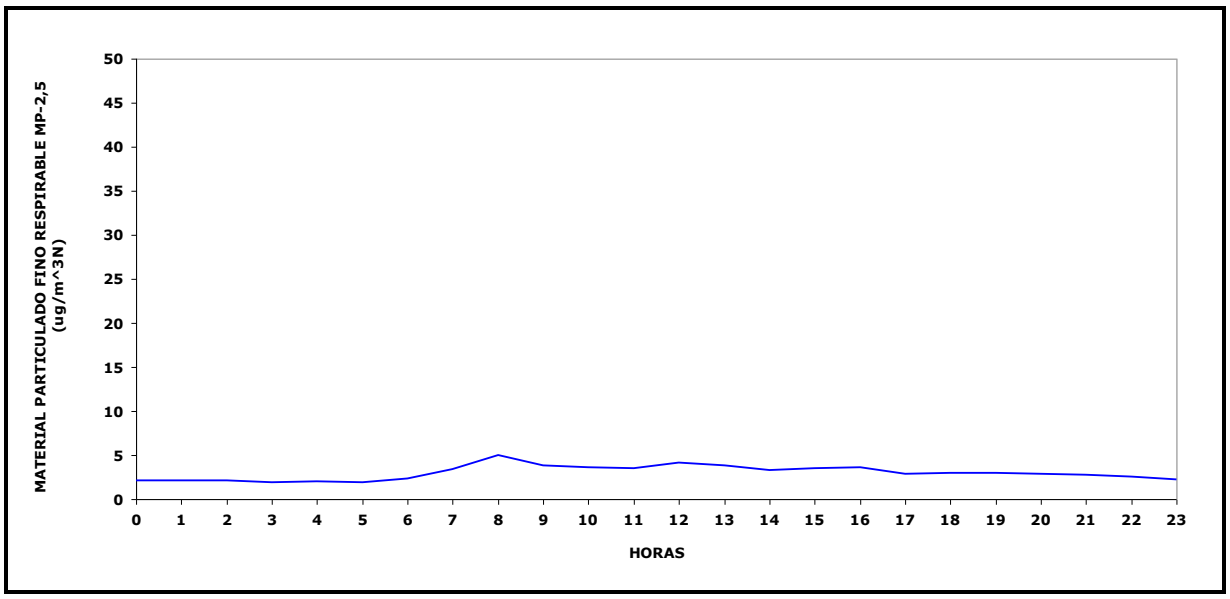
Estadístico	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
Promedio Mensual	3
Máximo Promedio Diario	6

Gráfico Nº 5[d]
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación Río Caimito, Septiembre 2012



[d] Pérdida de datos día 07 de Septiembre y desde el 24 al 30 de Septiembre por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

Gráfico Nº 6
Ciclo Horario de MP-2,5 Estación Río Caimito, Septiembre 2012



5.1.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Septiembre 2012

La Tabla Nº 5 muestra un resumen de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10[e] y la normativa respectiva.

Tabla Nº 5
Resumen de MP-10 y límite normativo
Estación Río Caimito, Periodo Enero – Septiembre 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración (ug/m^3N)	Norma
MP-10	***Promedio Periodo***	40	50[f]
	Percentil 98 Concentración Diaria	94	150[f]

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2012 (Enero – Septiembre), no se produce superación de la norma anual[f] (50 $\mu g/m^3N$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio en este periodo de 40 $\mu g/m^3N$, valor inferior en un 20% al valor límite permisible.

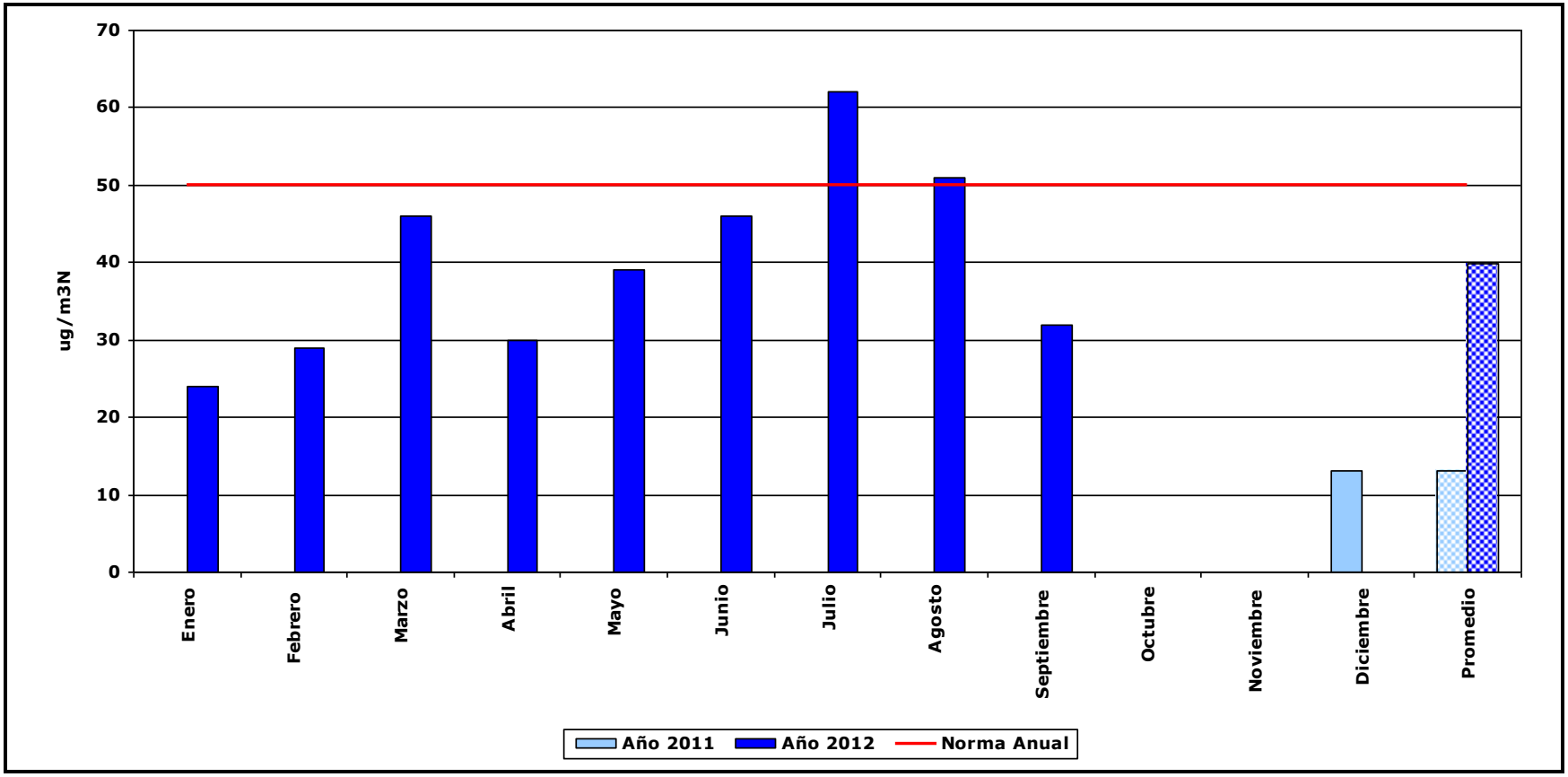
El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero-Septiembre de 2012, alcanza los 94 $\mu g/m^3N$, siendo inferior en un 37,3% a la norma diaria (150 $\mu g/^3N$).

El Gráfico Nº 7 muestra el comportamiento mensual a la fecha de material particulado respirable MP-10 medido al año 2012.

[e] El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "*Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones*".

[f] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

Gráfico Nº 7
Concentraciones Medias de MP-10, Estación Río Caimito



La Tabla con el detalle de los valores diarios de concentración de PTS, MP-10 y MP-2,5 se muestra en el ANEXO I de este documento.

5.1.5 Gases

La Tabla Nº 6 y Tabla Nº 7 muestra un resumen de los valores de concentración de dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles e Hidrocarburos Totales, registrados durante el mes monitoreado.

Tabla Nº 6
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación Río Caimito, Septiembre 2012

Contaminante	*Estadístico*	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
SO_2	Promedio Mensual	5,7
	Máximo Promedio Diario	11,4
	Máximo Horario Mensual	41,5
CO	Promedio Mensual	147
	Máximo Promedio Diario	230
	Máximo Horario Mensual	554
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	323
NO_2	Promedio Mensual	1,9
	Máximo Promedio Diario	3,6
	Máximo Horario Mensual	15,4
O3	Promedio Mensual	22
	Máximo Promedio Diario	41
	Máximo Horario Mensual	61
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	55

Tabla Nº 7
Resumen de Concentración de COV y HCT,
Estación Río Caimito, Septiembre 2012

Contaminante	*Estadístico*	*Concentración (ppm)*
COV	Promedio Mensual	1,165
	Máximo Promedio Diario	1,307
	Máximo Horario Mensual	1,964
HCT	Promedio Mensual	2,736
	Máximo Promedio Diario	2,954
	Máximo Horario Mensual	3,505

En ANEXO III se adjuntan los certificados de calibración realizado a los analizadores.

a. Dióxido de Azufre

El Gráfico Nº 8 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de azufre registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 9 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del dióxido de azufre.

Gráfico Nº 8
Concentración de Dióxido de Azufre Estación Río Caimito, Septiembre 2012

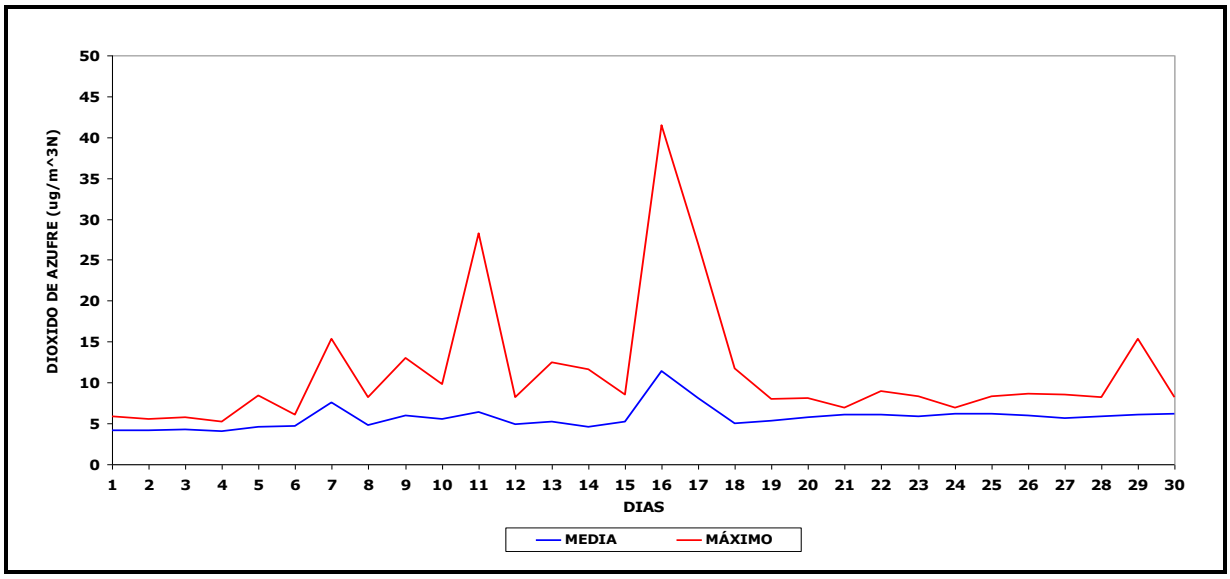
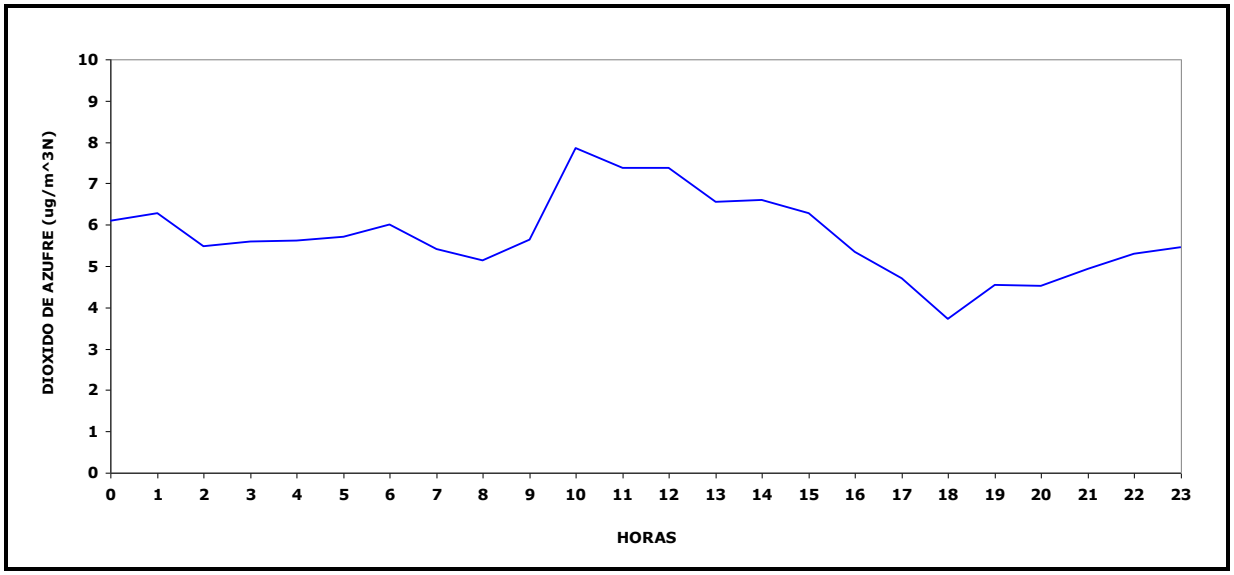


Gráfico Nº 9
Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación Río Caimito, Septiembre 2012



b. Monóxido de Carbono

El Gráfico Nº 10 muestra el promedio, el máximo horario diario y el valor máximo promedio móvil cada 8 hrs. diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 11 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del monóxido de carbono.

Gráfico Nº 10
Concentración de Monóxido de Carbono
Estación Río Caimito, Septiembre 2012

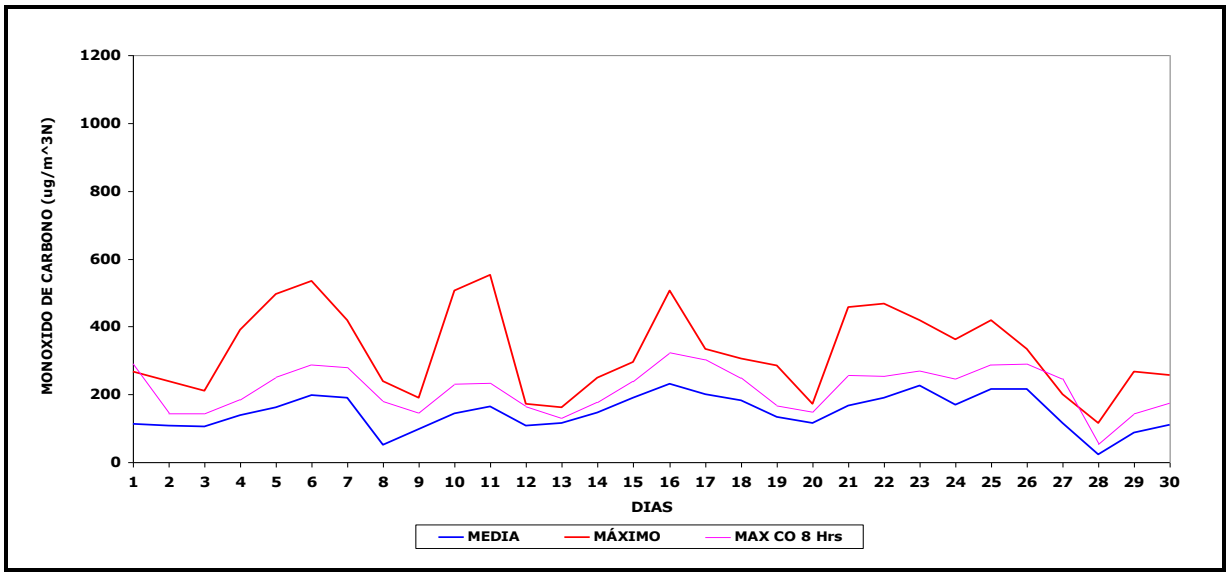
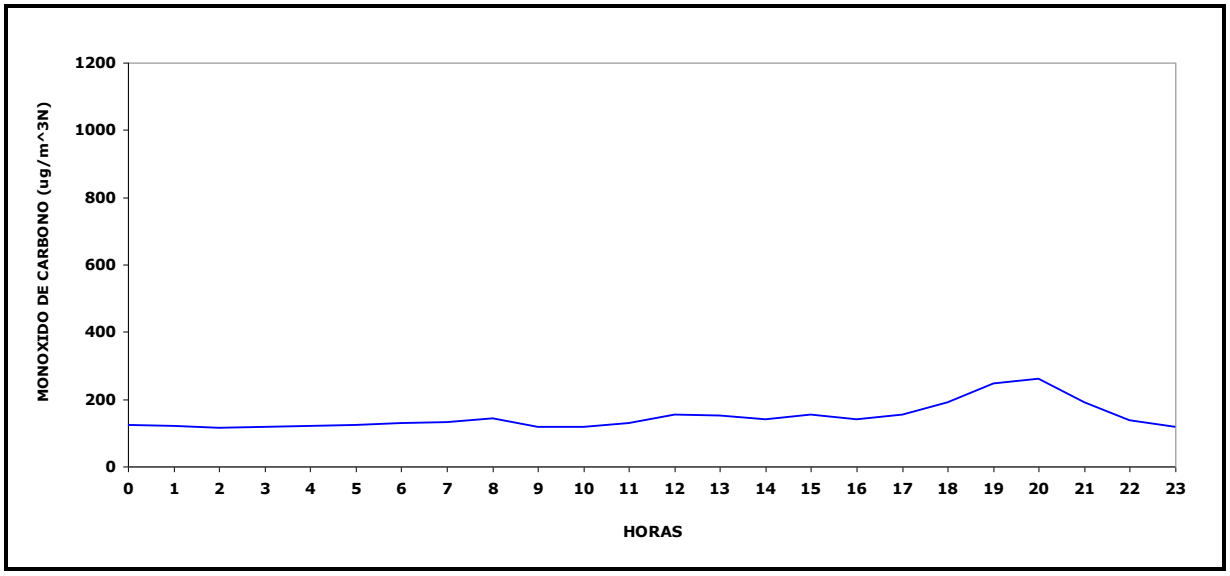


Gráfico Nº 11
Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Septiembre 2012



c. Dióxido de Nitrógeno

El Gráfico Nº 12 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 13 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno.

Gráfico Nº 12[g]
Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Septiembre 2012

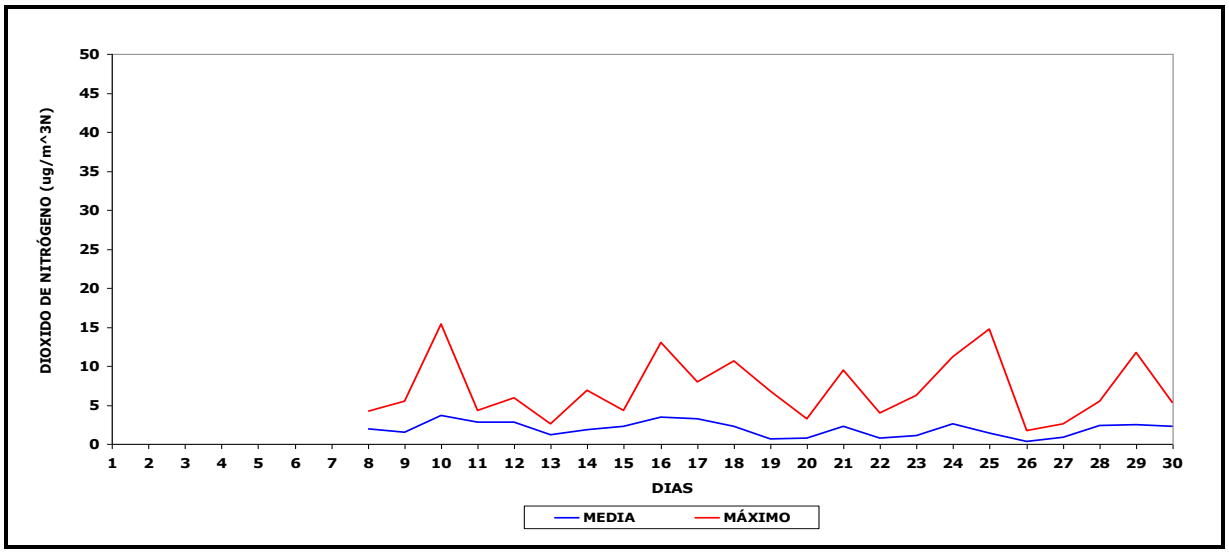
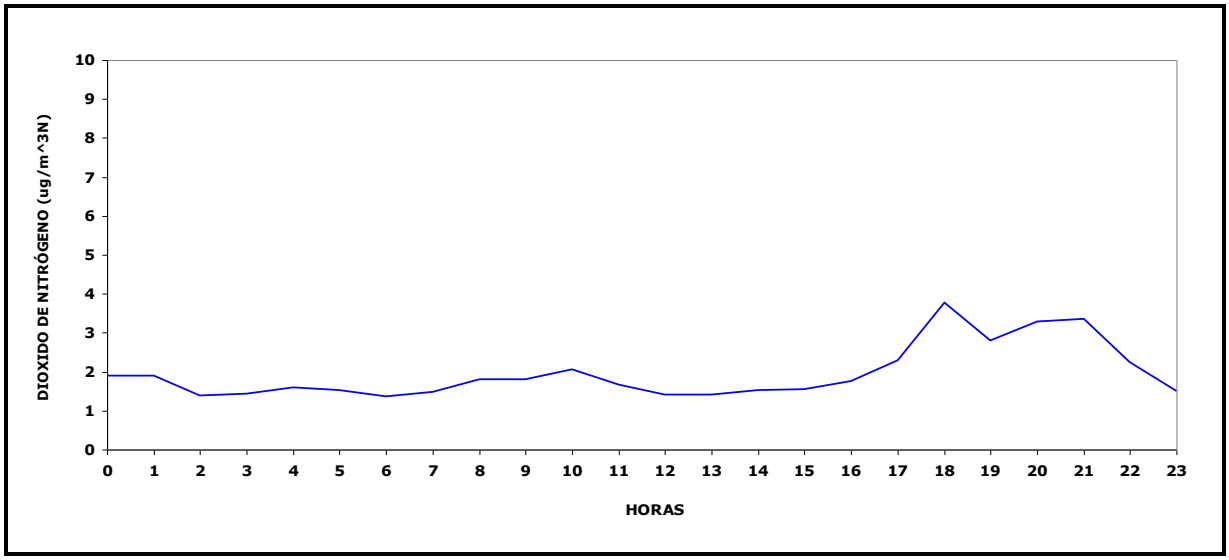


Gráfico Nº 13
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Septiembre 2012



[g] Pérdida de datos desde 01 de Septiembre al 07 de Septiembre por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

d. Ozono

El Gráfico Nº 14 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de ozono registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 15 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de ozono.

Gráfico Nº 14
Concentración de Ozono Estación Río Caimito,
Septiembre 2012

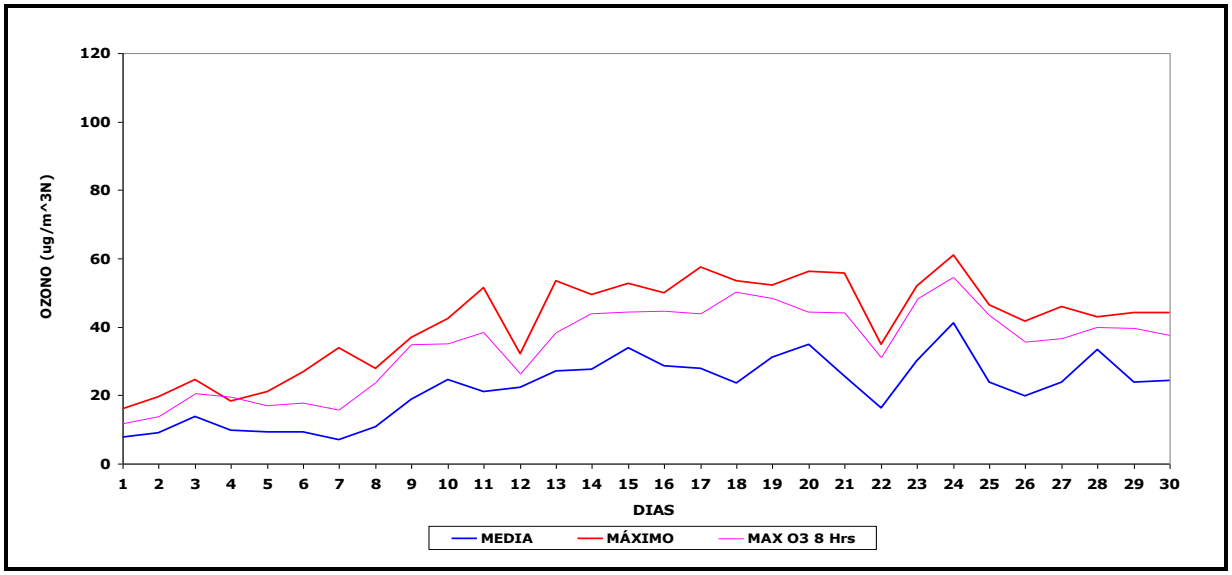
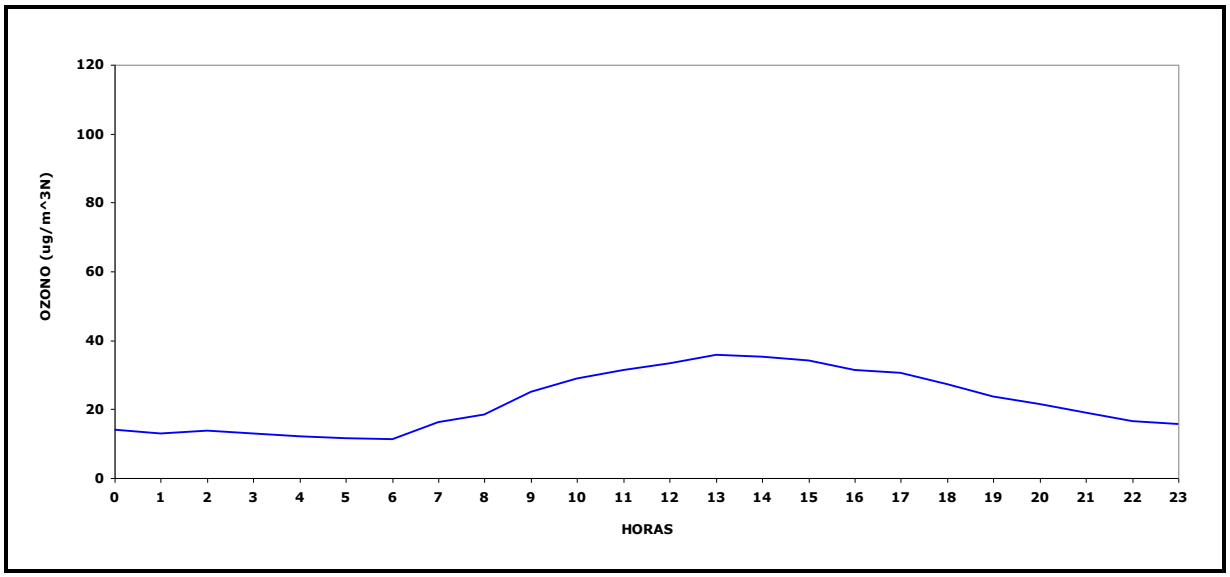


Gráfico Nº 15
Ciclo Diario de Ozono Estación Río Caimito,
Septiembre 2012



e. Compuestos Orgánicos Volátiles

El Gráfico Nº 16 muestra el promedio diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 17 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Gráfico Nº 16[h]
Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Septiembre 2012

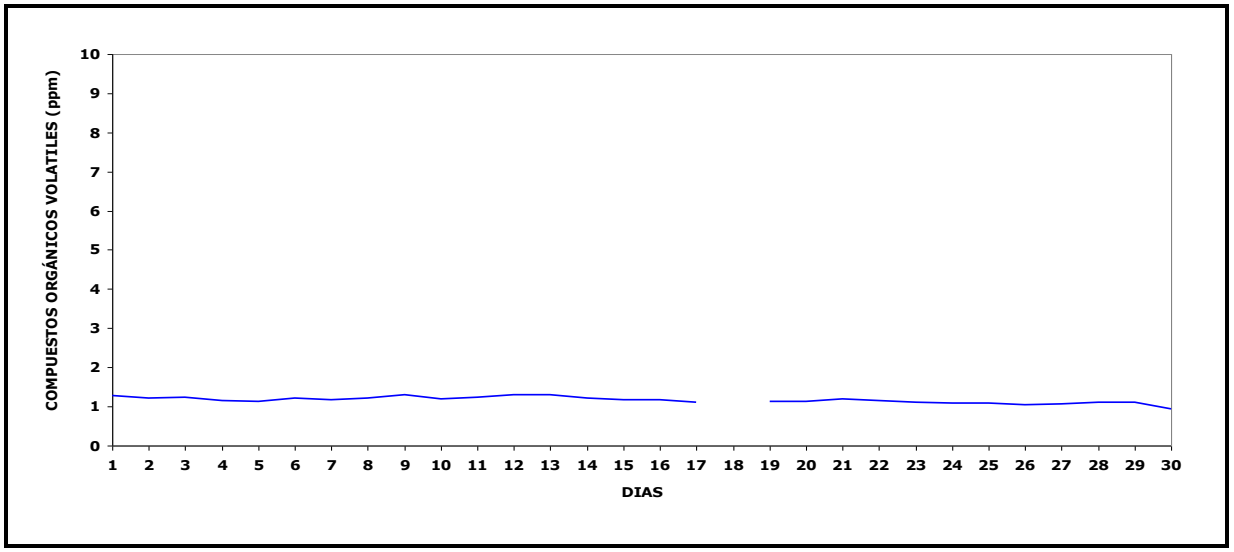
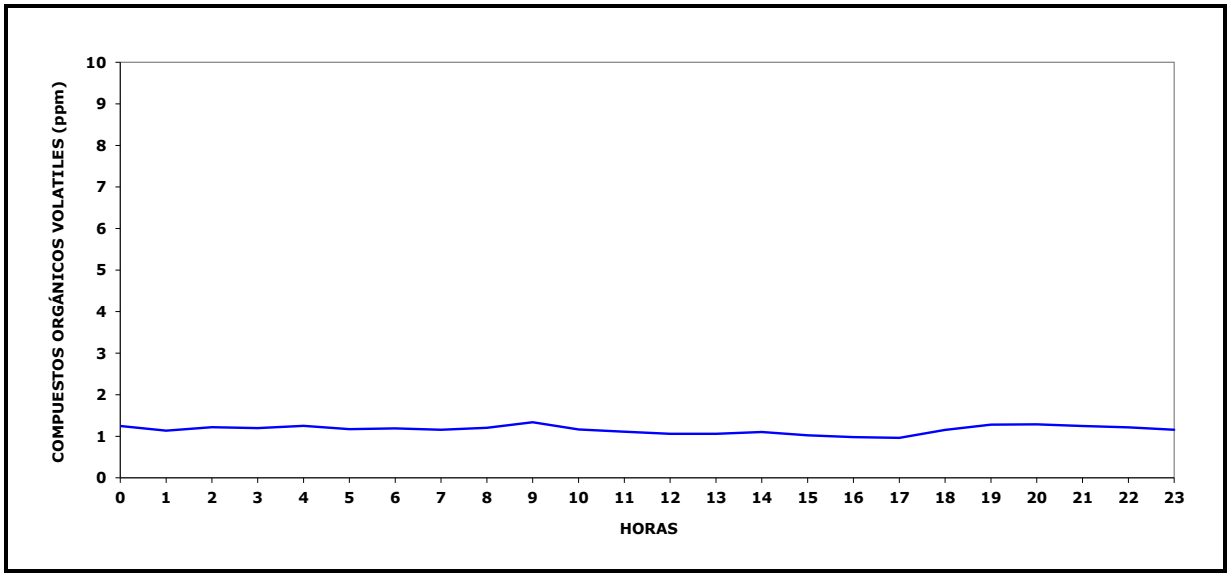


Gráfico Nº 17
Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Septiembre 2012



Pérdida de datos el día 18 de Septiembre por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

f. Hidrocarburos Totales

El Gráfico Nº 18 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 19 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales.

Gráfico Nº 18[i]
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Septiembre 2012

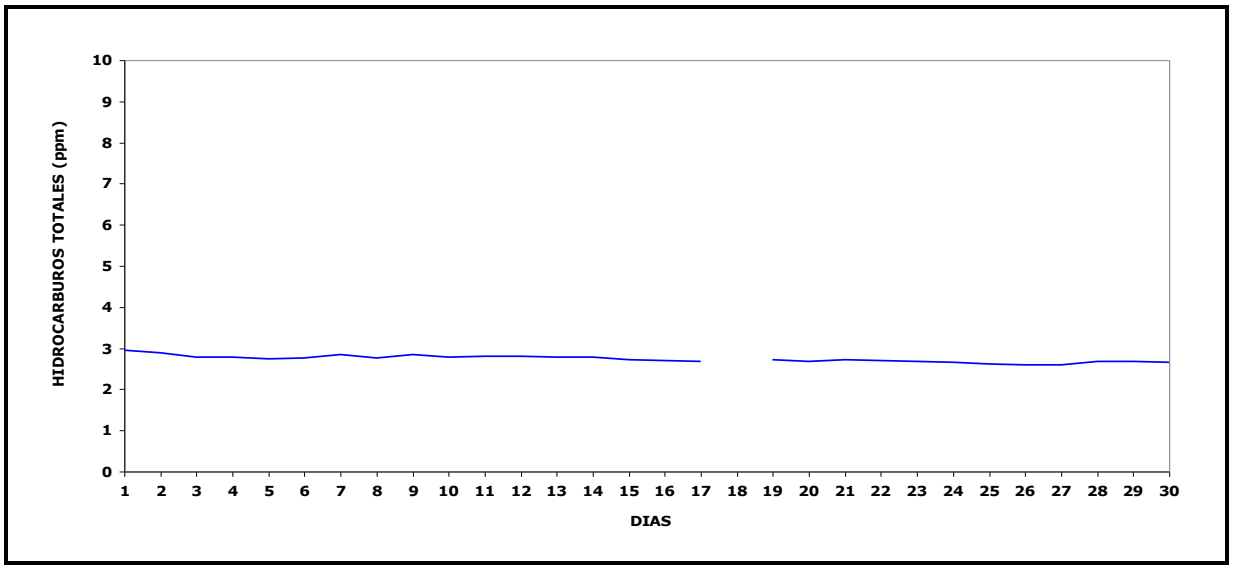
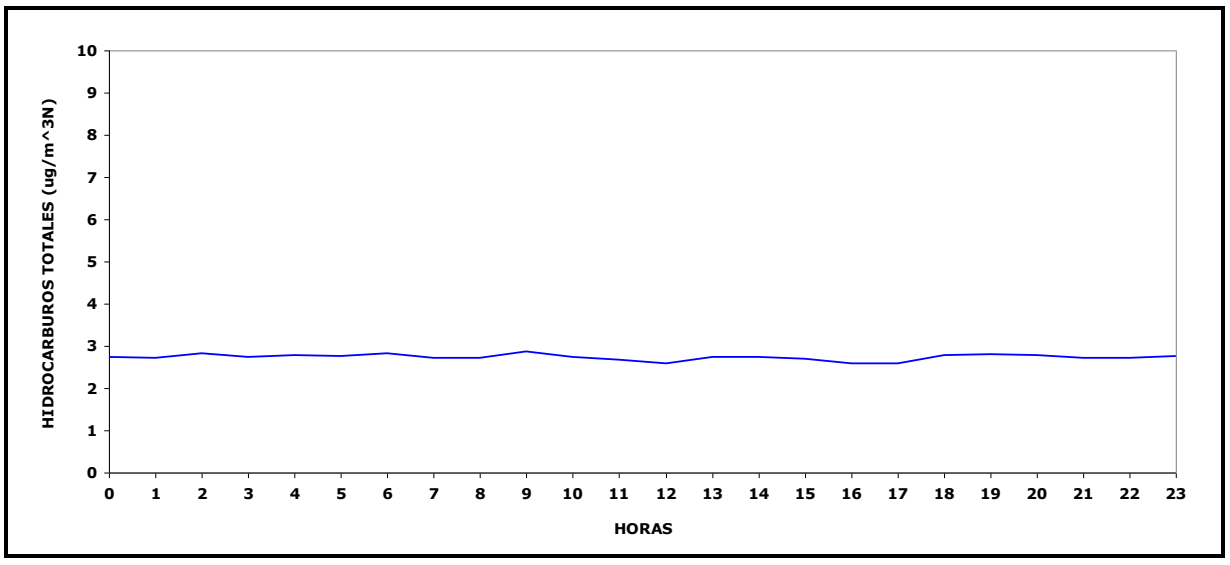


Gráfico Nº 19
Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Septiembre 2012



[i]Pérdida de datos el día 18 de Septiembre por tiempo mínimo de muestreo debido a falla de equipo.

Las Tablas con el detalle de los valores horarios de cada una de las concentraciones de los gases se muestran en el ANEXO II de este documento.

5.2 Estación San Benito

5.2.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS)

La Tabla Nº 8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 20, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de partículas totales en suspensión registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 21 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 8
Resumen de PTS Estación San Benito, Septiembre 2012

Estadístico	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
Promedio Mensual	35
Máximo Promedio Diario	46

Gráfico Nº 20
Concentración Diaria de PTS Estación San Benito, Septiembre 2012

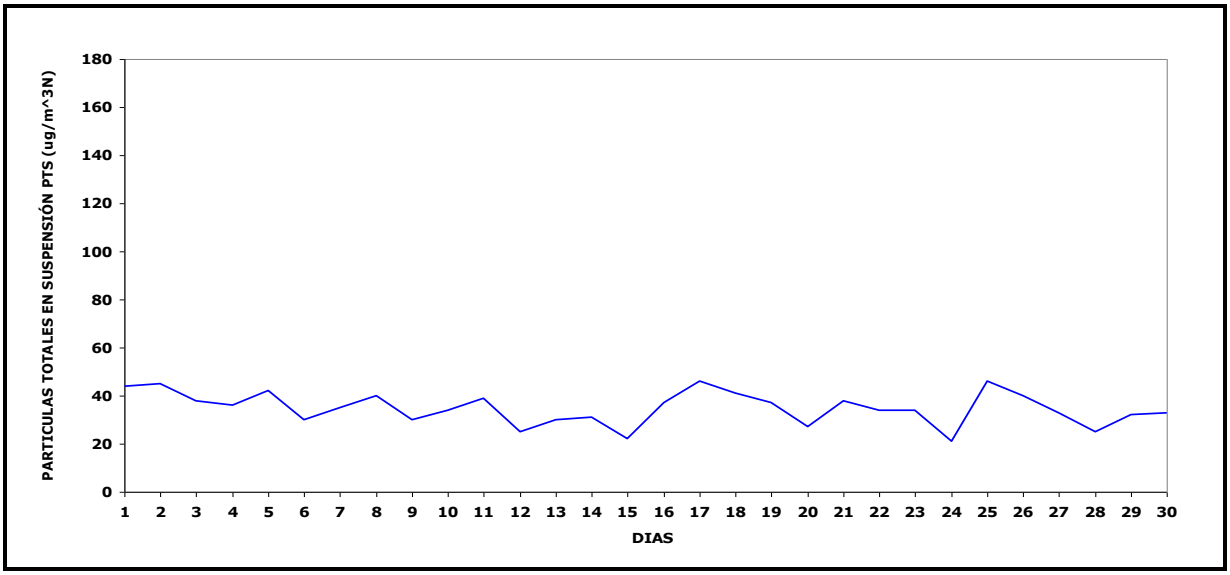
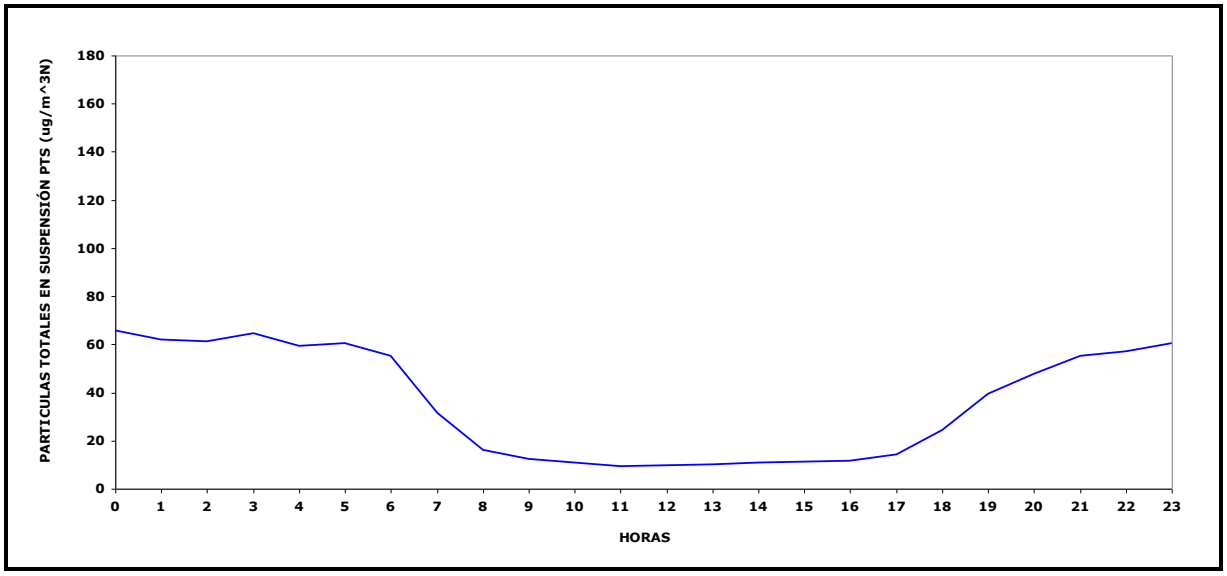


Gráfico Nº 21
Ciclo Horario de PTS Estación San Benito, Septiembre 2012



5.2.2 Material Particulado Respirable MP-10

La Tabla Nº 9 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 22, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 23 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 9
Resumen de MP-10 Estación San Benito, Septiembre 2012

Estadístico	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
Promedio Mensual	23
Máximo Promedio Diario	30

Gráfico Nº 22
Concentración Diaria de MP-10 Estación San Benito, Septiembre 2012

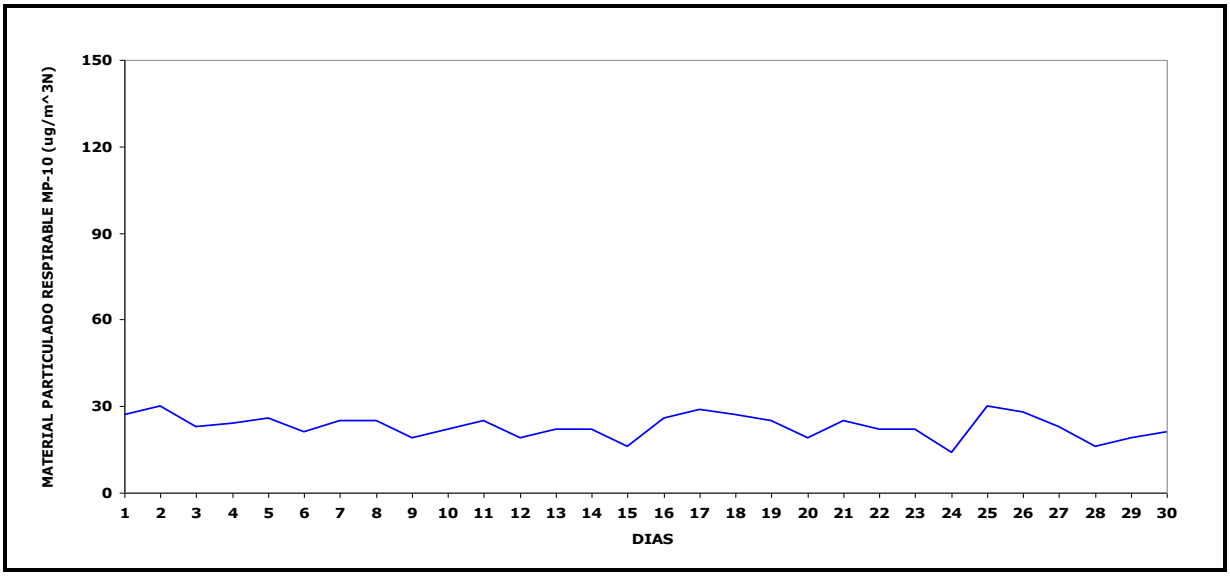
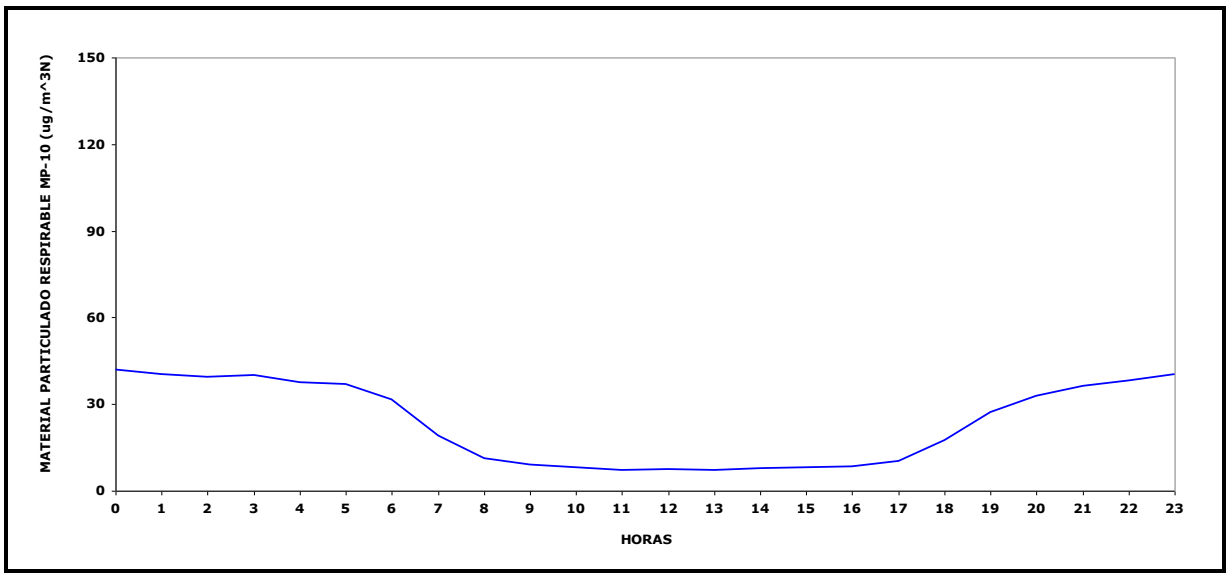


Gráfico Nº 23
Ciclo Horario de MP-10 Estación San Benito, Septiembre 2012



5.2.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

La Tabla Nº 10 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico Nº 24, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado fino respirable MP-2,5 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico Nº 25 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla Nº 10
Resumen de MP-2,5 Estación San Benito, Septiembre 2012

Estadístico	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
Promedio Mensual	3
Máximo Promedio Diario	6

Gráfico Nº 24
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación San Benito, Septiembre 2012

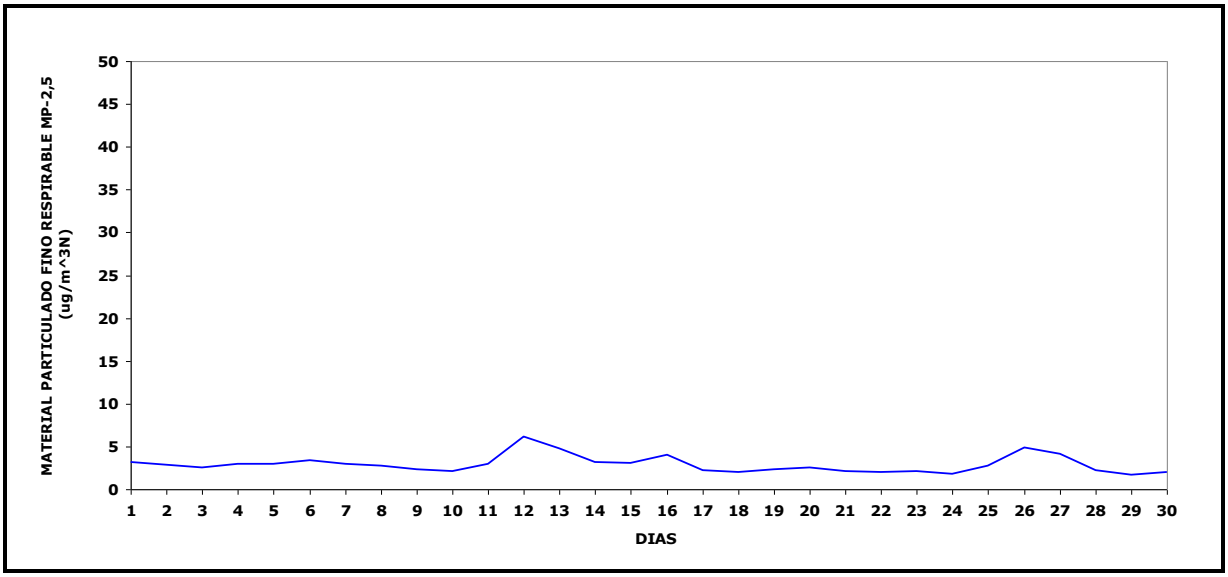
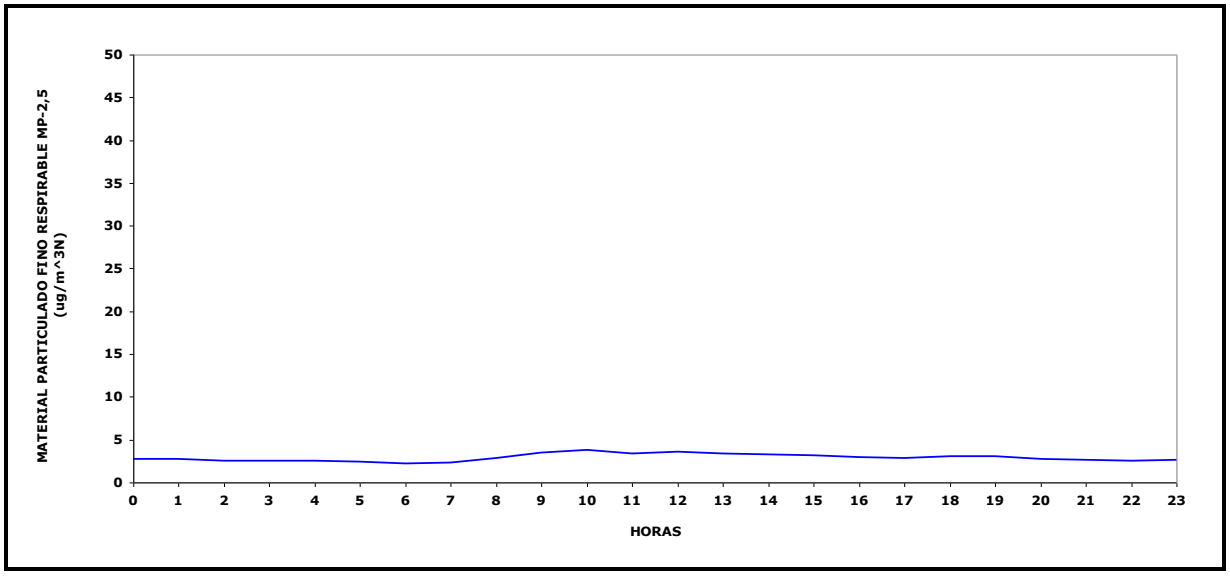


Gráfico Nº 25
Ciclo Horario de MP-2,5 Estación San Benito, Septiembre 2012



5.2.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Septiembre 2012

La Tabla Nº 11 muestra un resumen de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10[j] y la normativa respectiva.

Tabla Nº 11
Resumen de MP-10 y límite normativo
Estación San Benito, Periodo Enero – Septiembre 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración (ug/m^3N)	Norma
MP-10	***Promedio Periodo***	28	50[k]
	Percentil 98 Concentración Diaria	56	150[k]

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2012 (Enero-Septiembre), no se produce superación de la norma anual[k] (50 $\mu g/m^3N$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio en este periodo de 28 $\mu g/m^3N$, valor inferior en un 44% al valor límite permisible.

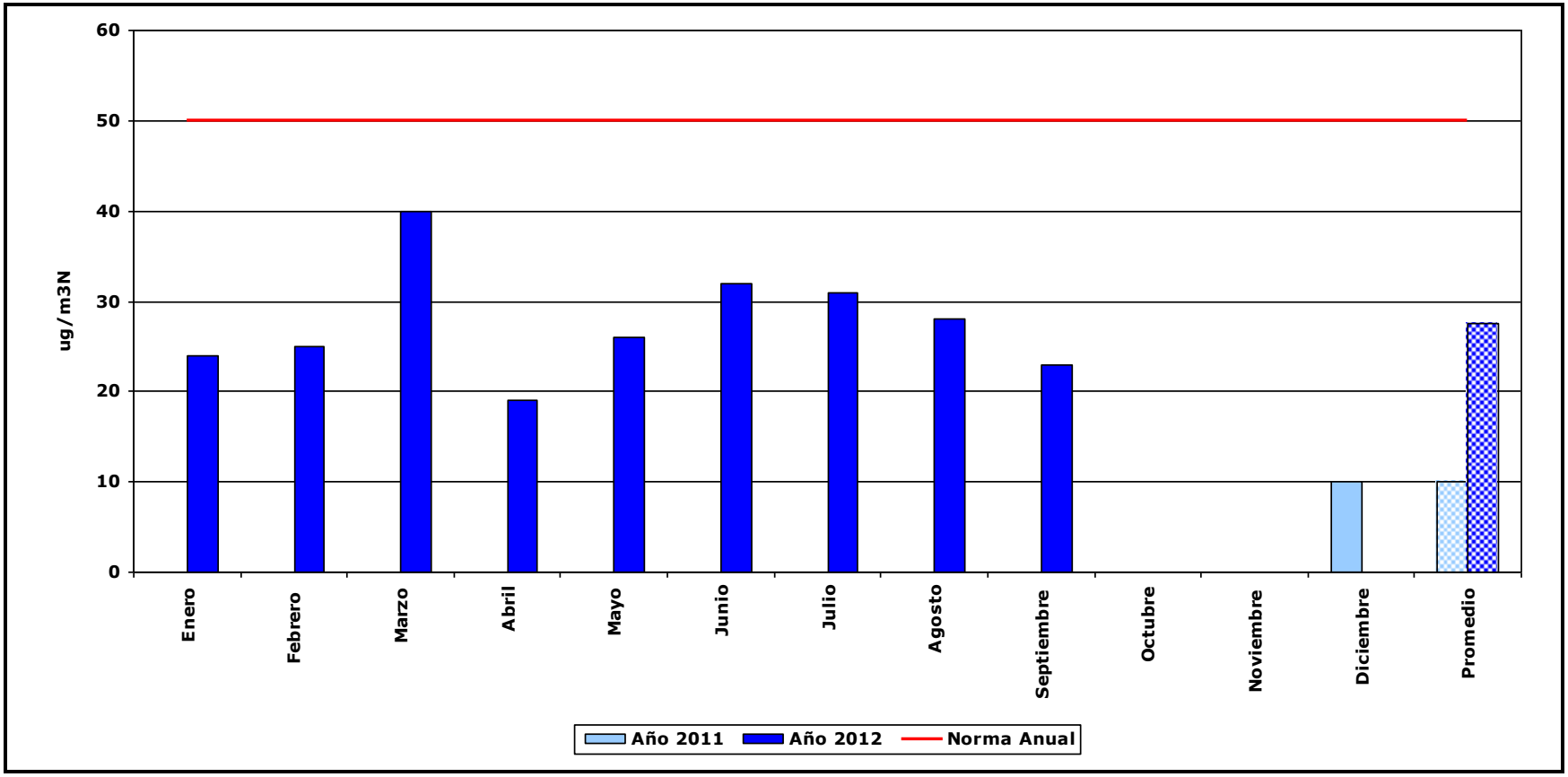
El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero – Septiembre 2012, alcanza los 56 $\mu g/m^3N$, siendo inferior en un 62,6% a la norma diaria (150 $\mu g/^3N$).

El Gráfico Nº 26 muestra el comportamiento mensual a la fecha de material particulado respirable MP-10 medido al año 2012.

[j] El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "*Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones*".

[k] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

Gráfico Nº 26
Concentraciones Medias de MP-10, Estación San Benito



La Tabla con el detalle de los valores diarios de concentración de PTS, MP-10 y MP-2,5 se muestra en el ANEXO I de este documento.

5.2.5 Gases

La Tabla Nº 12 y Tabla Nº 13 muestra un resumen de los valores de concentración de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles e Hidrocarburos Totales, registrados durante el mes monitoreado.

Tabla Nº 12
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación San Benito, Septiembre 2012

Contaminante	*Estadístico*	*Concentración ($\mu g/m^3N$)*
SO_2	Promedio Mensual	0,7
	Máximo Promedio Diario	0,9
	Máximo Horario Mensual	1,6
CO	Promedio Mensual	81
	Máximo Promedio Diario	183
	Máximo Horario Mensual	277
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	252
NO_2	Promedio Mensual	1,7
	Máximo Promedio Diario	3,4
	Máximo Horario Mensual	5,8
O3	Promedio Mensual	13
	Máximo Promedio Diario	22
	Máximo Horario Mensual	40
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	35

Tabla Nº 13
Resumen de Concentración de COV y HCT,
Estación San Benito, Septiembre 2012

Contaminante	*Estadístico*	*Concentración (ppm)*
COV	Promedio Mensual	0,760
	Máximo Promedio Diario	0,776
	Máximo Horario Mensual	0,838
HCT	Promedio Mensual	2,117
	Máximo Promedio Diario	2,152
	Máximo Horario Mensual	2,304

En ANEXO III se adjuntan los certificados de calibración realizado a los analizadores

a. Dióxido de Azufre

El Gráfico Nº 27 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de azufre registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 28 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del dióxido de azufre.

Gráfico Nº 27
Concentración de Dióxido de Azufre Estación San Benito, Septiembre 2012

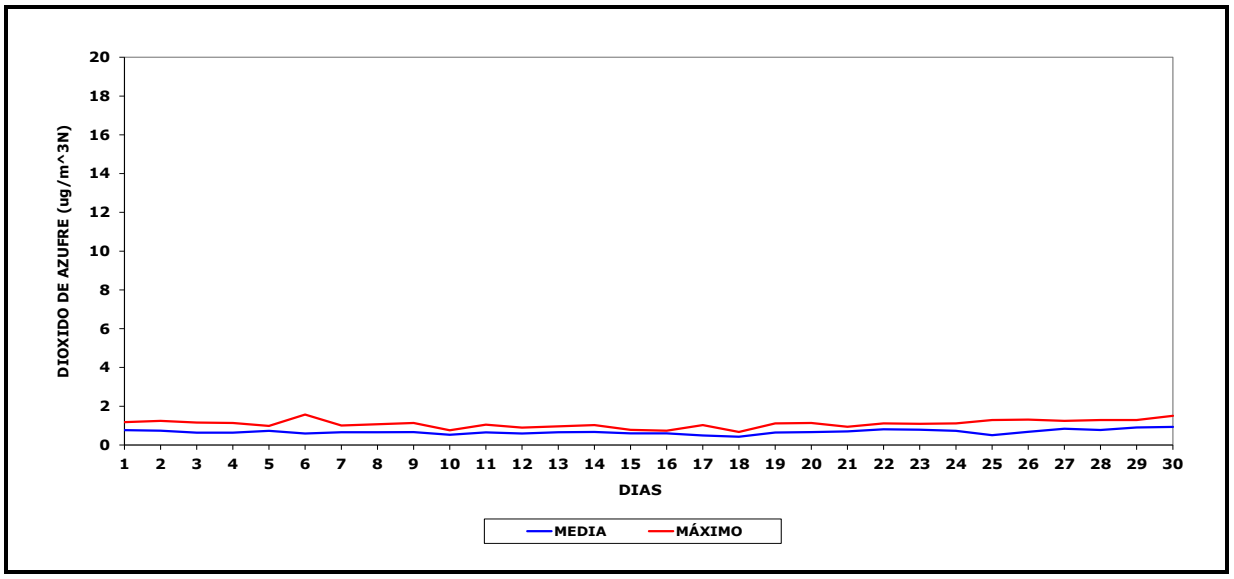
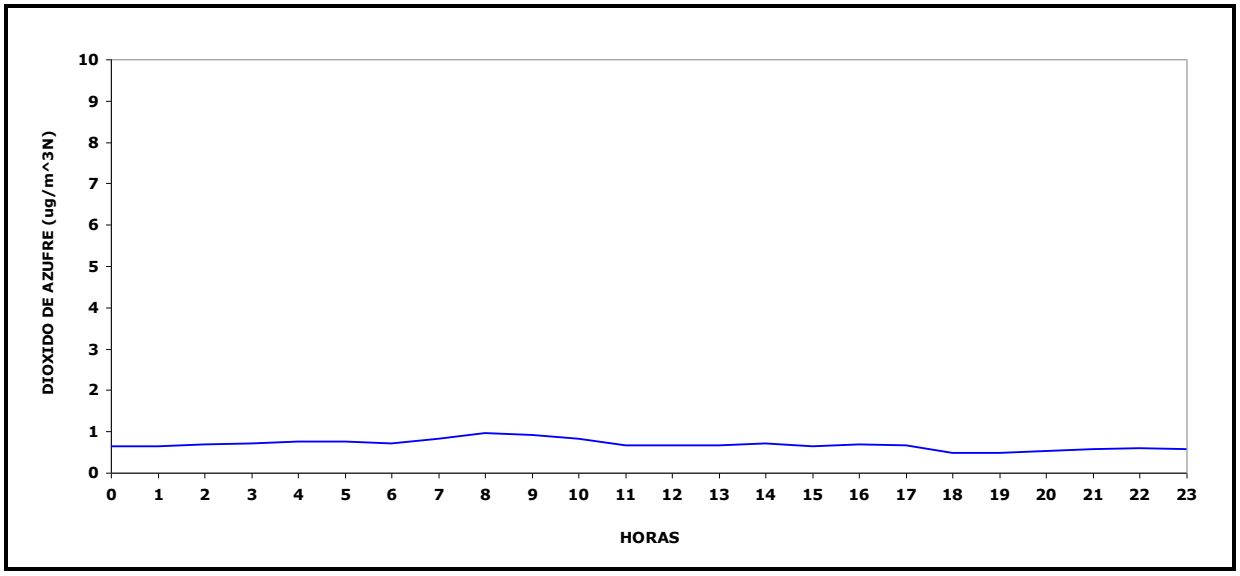


Gráfico Nº 28
Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación San Benito, Septiembre 2012



b. Monóxido de Carbono

El Gráfico Nº 29 muestra el promedio, el máximo horario diario y el valor máximo promedio móvil cada 8 hrs. diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 30 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del monóxido de carbono.

Gráfico Nº 29
Concentración de Monóxido de Carbono Estación San Benito, Septiembre 2012

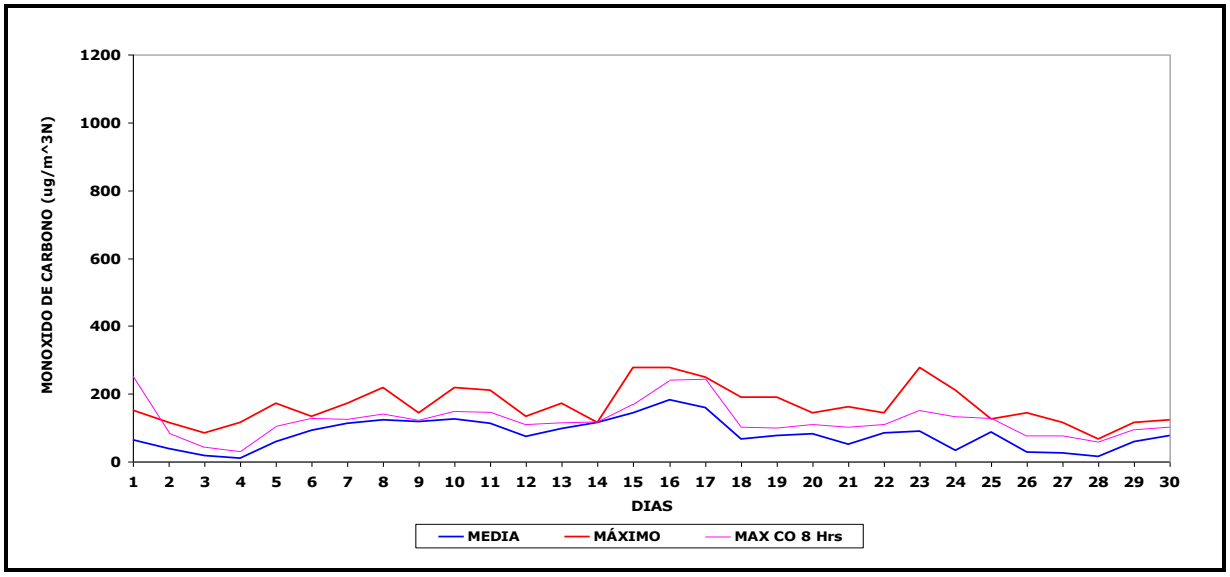
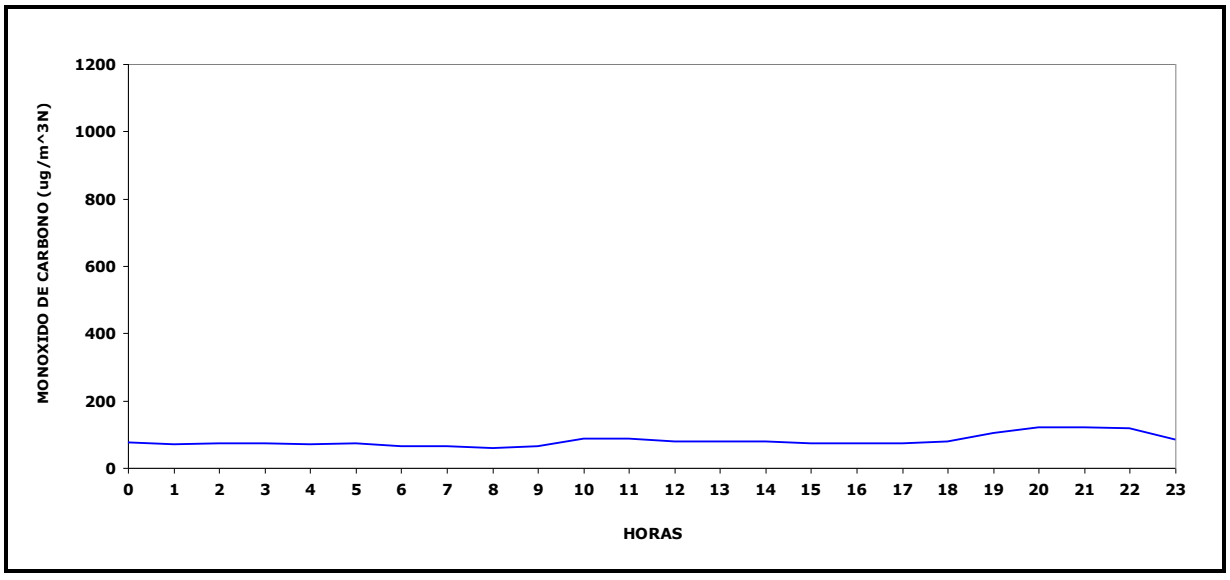


Gráfico Nº 30
Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación San Benito, Septiembre 2012



c. Dióxido de Nitrógeno

El Gráfico Nº 31 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 32 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno.

Gráfico Nº 31
Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Septiembre 2012

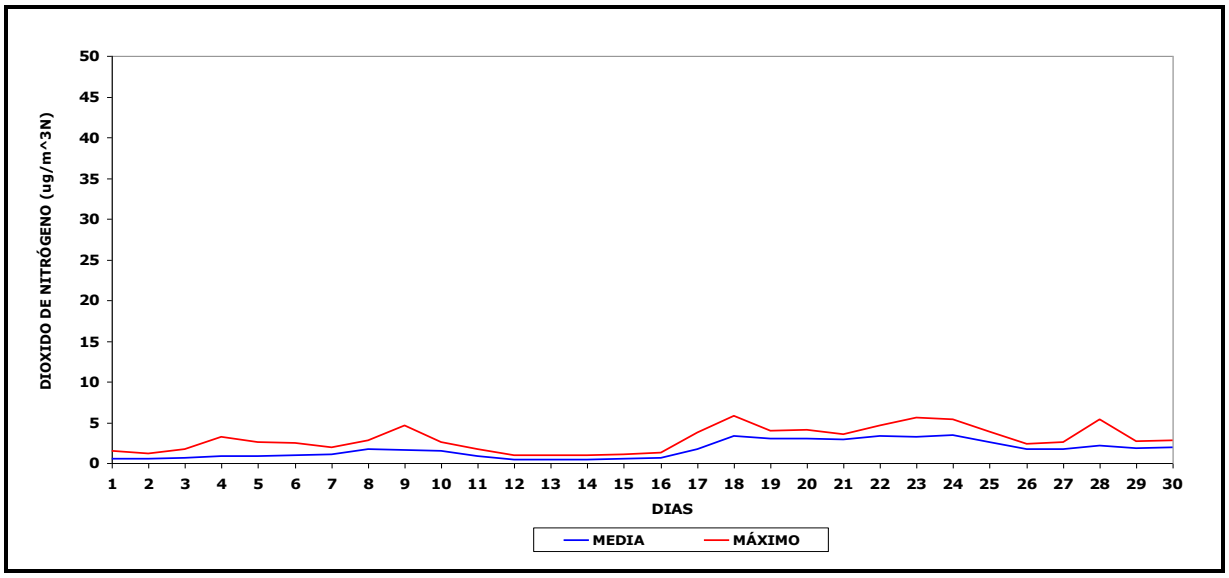
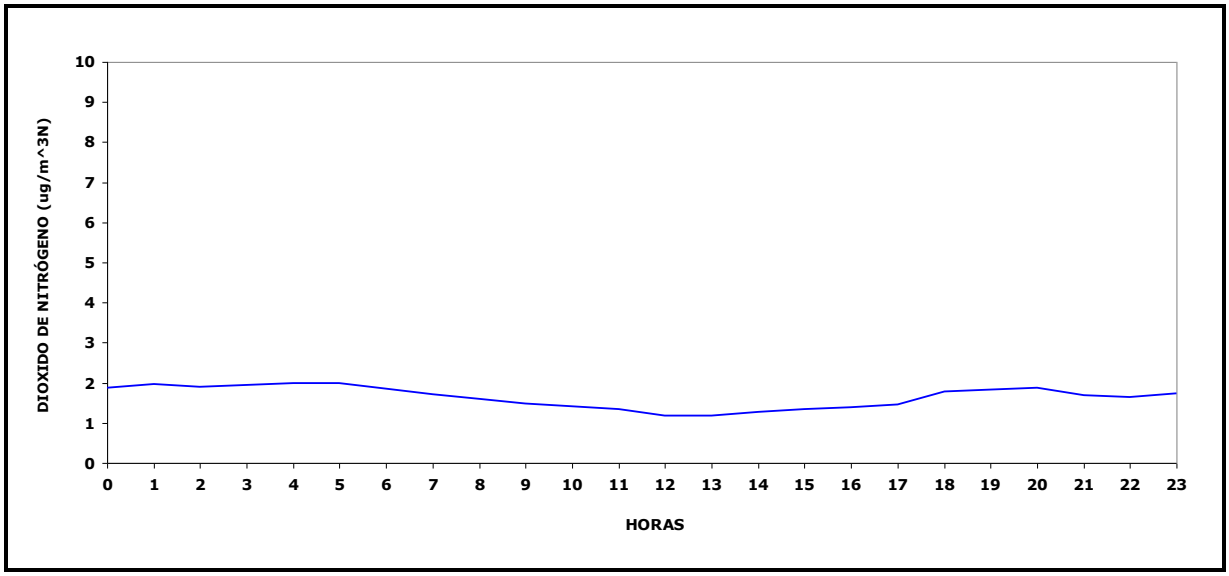


Gráfico Nº 32
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Septiembre 2012



d. Ozono

El Gráfico Nº 33 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de ozono registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico Nº 34 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de ozono.

Gráfico Nº 33
Concentración de Ozono, Septiembre 2012

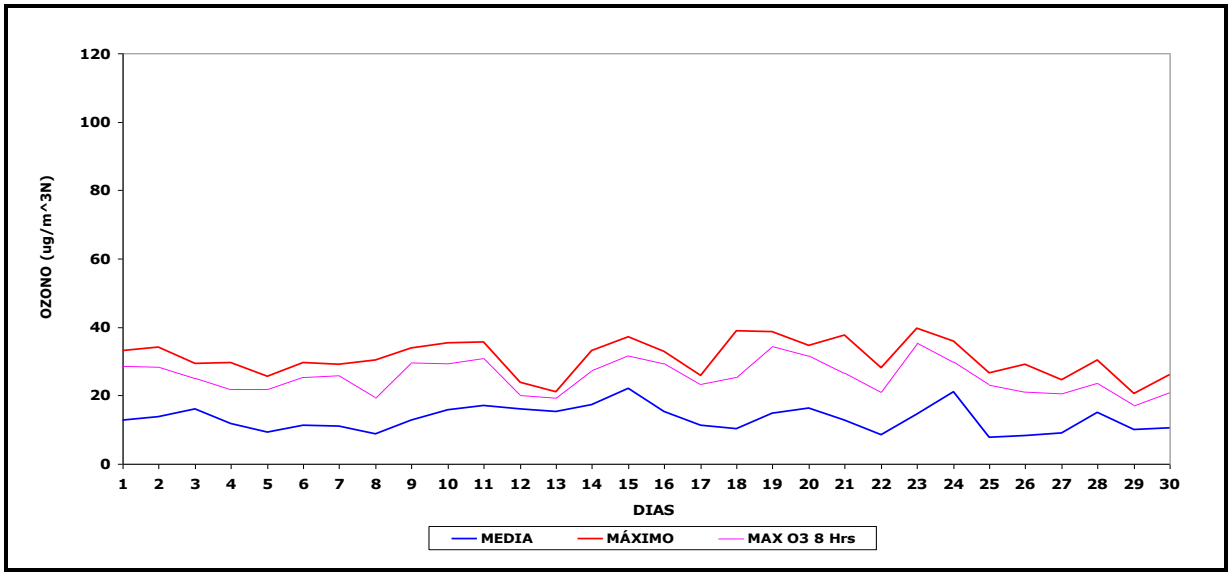
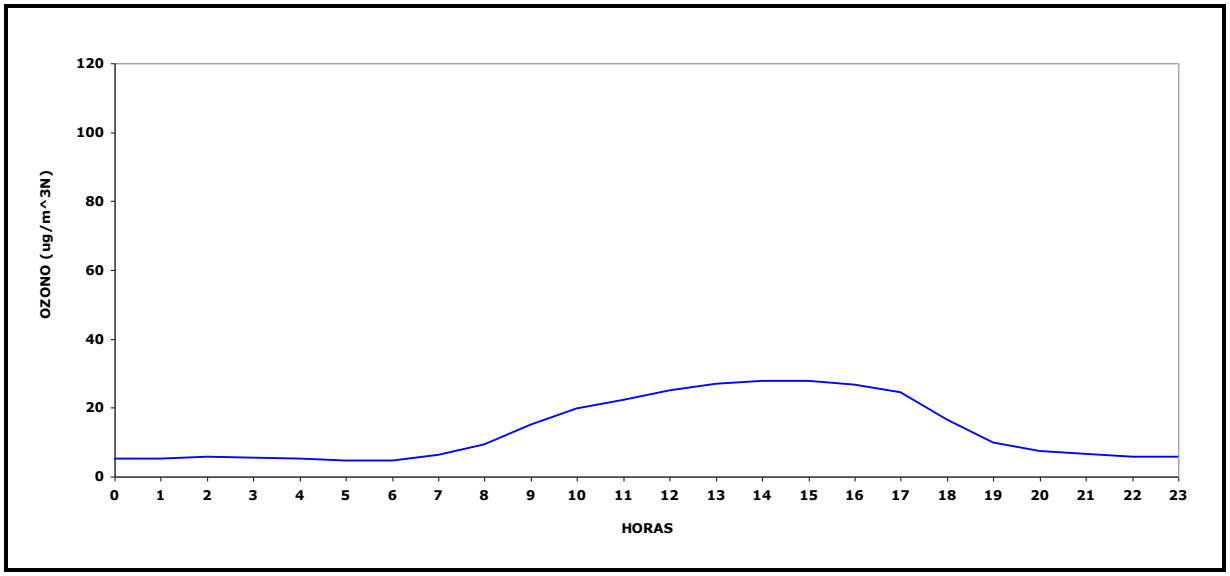


Gráfico Nº 34
Ciclo Diario de Ozono, Septiembre 2012



e. Compuestos Orgánicos Volátiles

El Gráfico Nº 35 muestra el promedio diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 36 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Gráfico Nº 35
Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Septiembre 2012

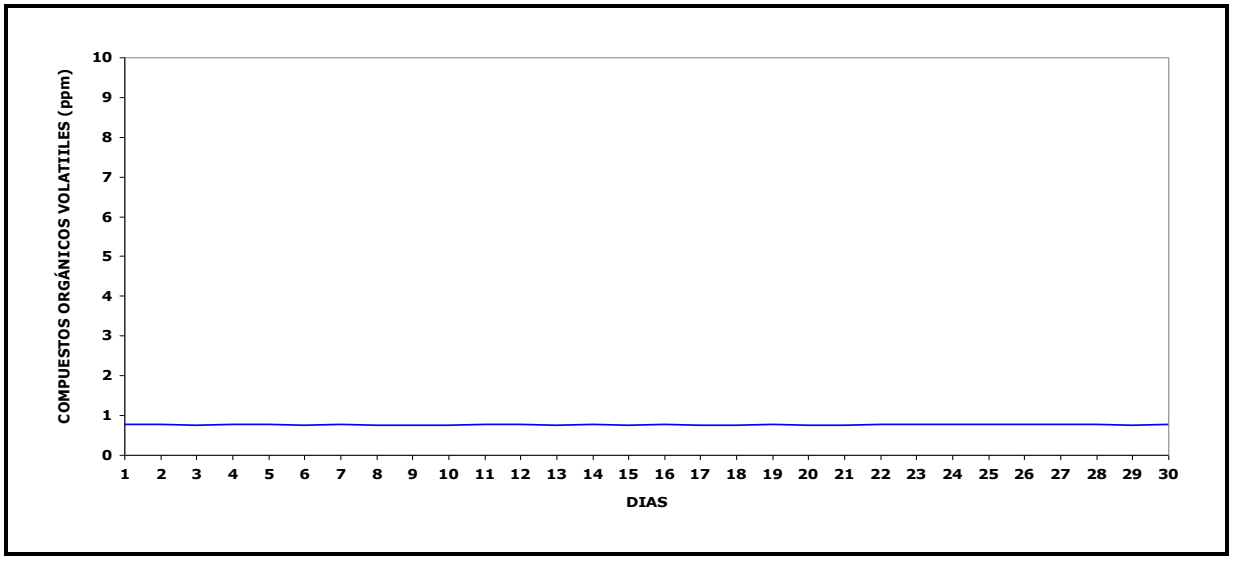
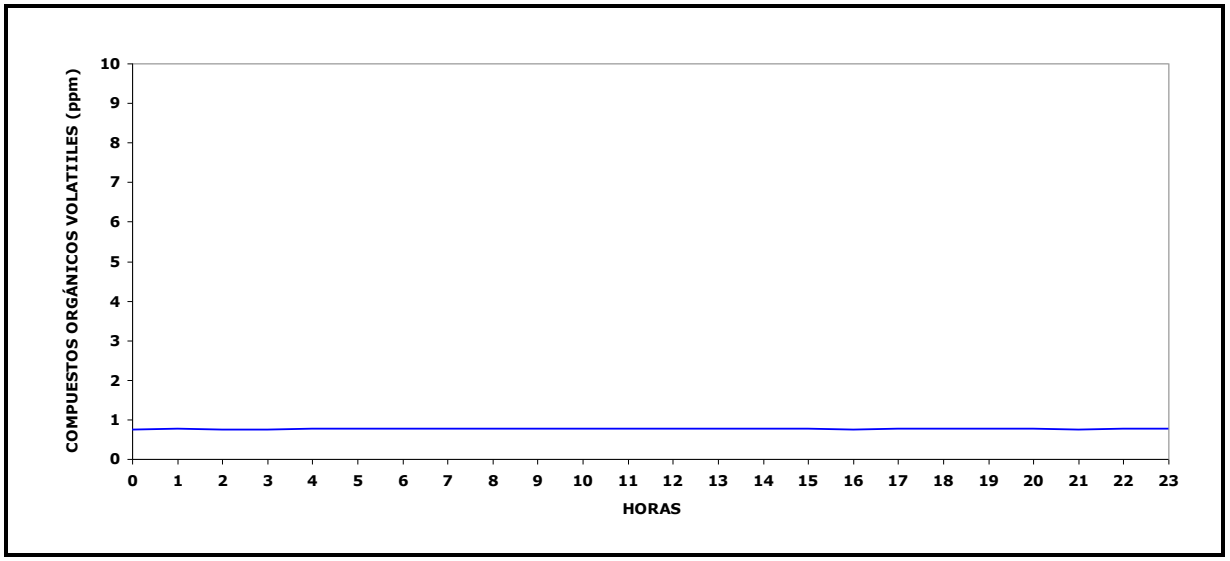


Gráfico Nº 36
Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Septiembre 2012



f. Hidrocarburos Totales

El Gráfico Nº 37 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico Nº 38 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales.

Gráfico Nº 37
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Septiembre 2012

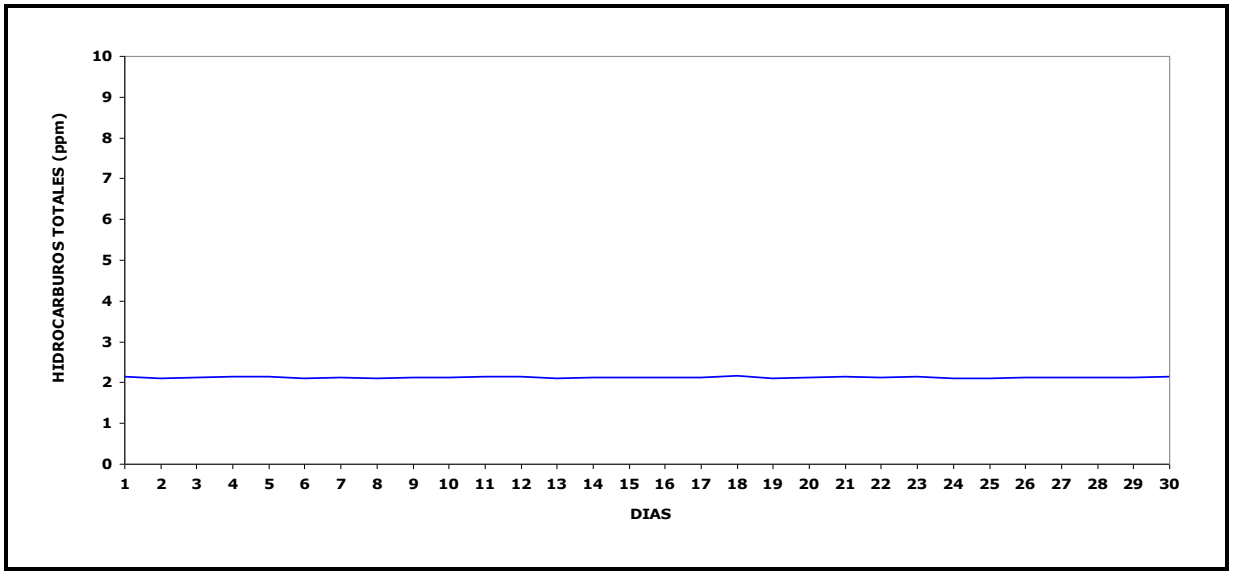
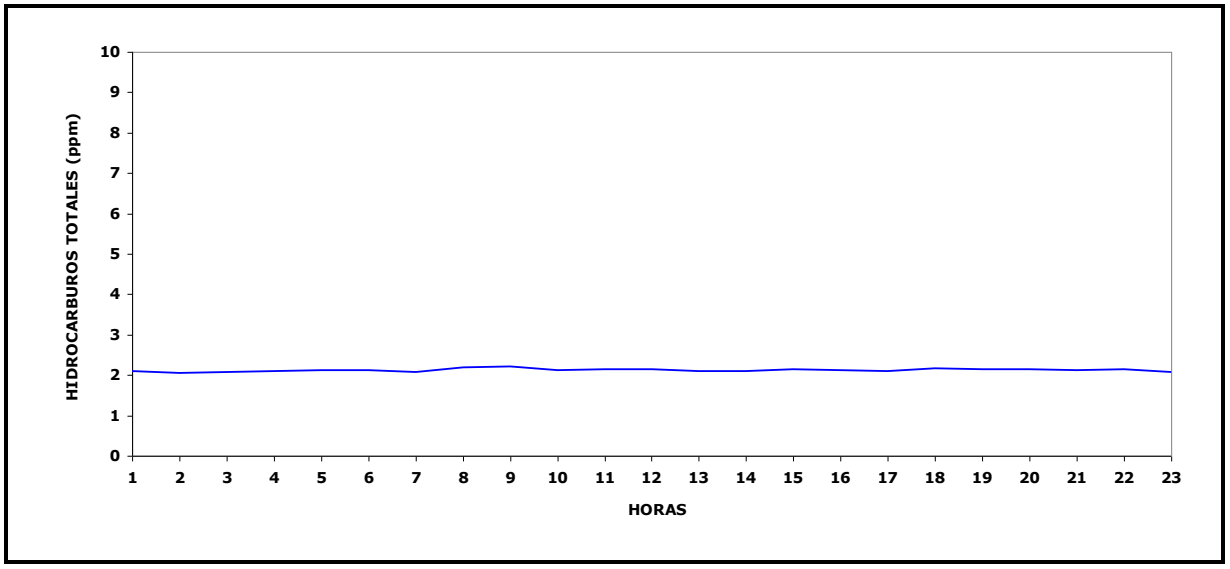


Gráfico Nº 38
Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Septiembre 2012



Las Tablas con el detalle de los valores horarios de cada una de las concentraciones de los gases se muestran en el ANEXO II de este documento.

5.3 Resumen de Gases Monitoreados, Periodo Enero – Septiembre 2012

El resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente a Enero – Septiembre 2012, para la Estación Río Caimito y Estación San Benito es presentado en la Tabla Nº 14 y Tabla Nº 15, respectivamente, en donde se muestra el valor registrado de cada uno de los gases monitoreados durante el período de análisis[l] comparado con las normas respectivas de forma referencial.

Tabla Nº 14
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación Río Caimito, Periodo Enero – Septiembre 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu g/m^3N$)	Norma ($\mu g/m^3N$)
SO_2	Promedio del Periodo	3,2	80[m]
	Promedio Diario Percentil 99	16,6	365[m]
CO	Máximo Horario Percentil 99	840	30.000[m]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	500	10.000[m]
NO_2	Promedio del Periodo	1,3	100[m]
	Promedio Diario Percentil 99	6,0	150[m]
O3	Máximo Horario Percentil 99	90	235[m]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	56	157[m]

[l] El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "*Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones*".

[m] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

Tabla Nº 15
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación San Benito, Periodo Enero – Septiembre 2012

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu g/m^3N$)	Norma ($\mu g/m^3N$)
SO_2	Promedio del Periodo	0,8	80[n]
	Promedio Diario Percentil 99	1,9	365[n]
CO	Máximo Horario Percentil 99	410	30.000[n]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	259	10.000[n]
NO_2	Promedio del Periodo	0,8	100[n]
	Promedio Diario Percentil 99	3,4	150[n]
O3	Máximo Horario Percentil 99	40	235[n]
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	35	157[n]

[n] Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

6 Resumen de Resultados

Estación Río Caimito

- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **partículas totales en suspensión** fue de 87 $\mu g/m^3N$. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012, es de 234 $\mu g/m^3N$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 61 $\mu g/m^3N$.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **material particulado respirable MP-10** fue de 43 $\mu g/m^3N$. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero – Septiembre 2012 corresponde a 94 $\mu g/m^3N$, siendo inferior 37,3% de la norma de referencia diaria (150 $\mu g/m^3N$).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero – Septiembre 2012 de **material particulado respirable MP-10** es 40 $\mu g/m^3N$ siendo inferior en un 20% a la norma anual (50 $\mu g/m^3N$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **material particulado fino respirable MP-2,5** fue de 6 $\mu g/m^3N$. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012, es de 19 $\mu g/m^3N$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 3 $\mu g/m^3N$.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Septiembre 2012, no se produce superación de la norma diaria (365 $\mu g/m^3N$), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de 16,6 $\mu g/m^3N$, inferior en un 95,5% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de 3,2 $\mu g/m^3N$, siendo 96,0% inferior a la norma anual (80 $\mu g/m^3N$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Septiembre 2012, no se produce superación de la norma horaria (30.000 $\mu g/m^3N$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 840 $\mu g/m^3N$ inferior en un 97,2% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono**, no se produce superación de la norma (10.000 $\mu g/m^3N$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 500 $\mu g/m^3N$, inferior en un 95,0% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Septiembre 2012, no se produce superación de la norma anual (100 $\mu g/m^3N$), siendo el valor promedio del periodo 1,3 $\mu g/m^3N$ inferior en un 98,7% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 6,0 $\mu g/m^3N$ siendo un 96,0% inferior a la norma diaria (150 $\mu g/m^3N$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Septiembre 2012, no se produce superación de la norma horaria (235 $\mu g/m^3N$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 90 $\mu g/m^3N$ inferior en un 61,7 % del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma (157 $\mu g/m^3N$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 56 $\mu g/m^3N$, inferior en un 64,3% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **compuestos orgánicos volátiles** fue de 1,307 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012 es de 1,964 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 1,165 ppm.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **hidrocarburos totales** fue de 2,954 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012 es de 3,505 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 2,736 ppm.

Estación San Benito

- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **partículas totales en suspensión** fue de 46 $\mu g/m^3N$. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012, es de 182 $\mu g/m^3N$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 35 $\mu g/m^3N$.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **material particulado respirable MP-10** fue de 30 $\mu g/m^3N$. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero-Septiembre 2012 corresponde a 56 $\mu g/m^3N$, siendo inferior 62,6% de la norma de referencia diaria (150 $\mu g/m^3N$).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero – Septiembre 2012 de **material particulado respirable MP-10** es 28 $\mu g/m^3N$ siendo inferior en un 44,0% a la norma anual (50 $\mu g/m^3N$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **material particulado fino respirable MP-2,5** fue de 6 $\mu g/m^3N$. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012, es de 10 $\mu g/m^3N$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 3 $\mu g/m^3N$.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Septiembre 2012, no se produce superación de la norma diaria (365 $\mu g/m^3N$), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de 1,9 $\mu g/m^3N$ inferior en un 99,5% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de 0,8 $\mu g/m^3N$, siendo 99,0% inferior a la norma anual (80 $\mu g/m^3N$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Septiembre 2012, no se produce superación de la norma horaria (30.000 $\mu g/m^3N$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 410 $\mu g/m^3N$ inferior en un 98,6% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá

- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono**, no se produce superación de la norma (10.000 μg/m^{3}N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 259 μg/m^{3}N, inferior en un 97,4% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo Enero – Septiembre 2012, no se produce superación de la norma anual (100 μg/m^{3}N), siendo el valor promedio del periodo 0,8 μg/m^{3}N inferior en un 99,2% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 3,4 μg/m^{3}N siendo un 97,7% inferior a la norma diaria (150 μg/m^{3}N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Septiembre 2012, no se produce superación de la norma horaria (235 μg/m^{3}N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 40 μg/m^{3}N inferior en un 83,0% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma (157 μg/m^{3}N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 35 μg/m^{3}N, inferior en un 77,7% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **compuestos orgánicos volátiles** fue de 0,776 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012, es de 0,838 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 0,760 ppm.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 de **hidrocarburos totales** fue de 2,152 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Septiembre 2012, es de 2,304 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Septiembre 2012 es de 2,117 ppm.

ANEXO I
TABLA DE CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO

PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	234	225	144	172	192	173	150	109	70	38	29	24	26	27	24	20	27	28	51	62	81	53	61	72	87	20	234
20120902	92	83	94	66	80	61	52	48	46	36	43	34	28	31	43	102	57	50	50	71	65	74	91	83	62	28	102
20120903	111	101	120	84	160	111	89	50	33	27	25	20	23	48	41	46	41	42	21	30	37	30	35	40	57	20	160
20120904	40	101	58	52	91	62	41	41	22	25	30	21	15	29	19	25	39	47	59	70	86	108	112	191	58	15	191
20120905	205	156	155	81	149	124	89	58	37	40	33	23	22	30	27	23	16	32	72	79	113	121	138	178	83	16	205
20120906	189	207	123	111	85	87	105	55	37	28	23	11	13	14	13	17	23	26	41	55	71	110	144	133	72	11	207
20120907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	42	61	73	90	100	103	*	169	*	*	*
20120908	214	146	114	90	110	100	110	68	53	36	28	25	29	31	42	54	52	39	52	67	111	135	149	83	81	25	214
20120909	67	102	80	60	62	90	99	52	40	20	22	18	22	21	20	19	21	32	42	41	46	63	82	70	50	18	102
20120910	67	91	64	41	33	42	48	50	90	40	32	25	19	21	19	17	19	42	80	73	112	104	99	181	59	17	181
20120911	105	72	117	94	90	100	93	60	118	46	42	45	51	24	25	42	60	55	60	63	56	55	48	77	67	24	118
20120912	88	64	83	110	87	67	92	74	52	48	45	32	18	26	30	29	32	26	39	46	44	43	54	60	54	18	110
20120913	50	51	59	60	73	65	66	59	50	34	26	29	41	49	46	42	33	37	41	51	49	64	65	68	50	26	73
20120914	83	117	136	130	100	106	126	80	43	35	53	27	35	30	27	22	28	33	27	29	46	28	31	21	58	21	136
20120915	37	54	44	45	53	49	63	46	34	29	22	32	41	34	22	23	32	32	34	47	50	53	68	98	43	22	98
20120916	65	90	66	51	55	56	56	50	41	58	46	31	29	27	23	25	55	50	89	81	102	82	90	138	61	23	138
20120917	162	157	88	77	74	69	81	67	94	47	19	10	17	17	21	26	18	28	41	55	49	72	93	98	62	10	162
20120918	64	69	58	66	104	86	111	53	40	37	33	*	40	43	31	23	13	24	42	69	85	63	97	78	58	13	111
20120919	100	131	155	123	58	65	103	74	37	27	20	15	15	15	8	9	16	16	16	18	39	51	47	53	50	8	155
20120920	46	39	39	52	103	75	57	33	25	22	17	21	19	18	24	26	16	22	27	29	31	41	76	42	38	16	103
20120921	29	49	58	60	63	56	63	41	44	42	34	44	37	20	24	17	22	19	40	82	108	188	105	82	55	17	188
20120922	116	116	134	79	87	90	81	57	30	27	24	43	71	30	25	29	33	26	47	44	89	148	108	81	67	24	148
20120923	65	94	127	120	137	131	107	67	45	34	16	18	26	18	19	29	42	30	35	64	53	71	51	52	60	16	137
20120924	48	41	63	56	56	43	32	28	26	31	25	15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120925	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120926	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120927	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120928	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120929	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120930	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	99	102	95	82	91	83	83	57	48	35	30	26	29	27	26	30	32	35	47	57	71	81	84	93	61		
MÍNIMO	29	39	39	41	33	42	32	28	22	20	16	10	13	14	8	9	13	16	16	18	31	28	31	21		8	
MÁXIMO	234	225	155	172	192	173	150	109	118	58	53	45	71	49	46	102	60	61	89	90	113	188	149	191			234

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	101	97	62	77	82	74	61	50	49	24	19	16	18	18	16	13	18	18	30	36	47	32	36	41	43	13	101
20120902	51	45	50	37	43	34	29	27	28	24	24	16	18	21	29	53	29	27	25	34	33	36	42	41	33	16	53
20120903	52	48	54	41	68	49	41	31	21	18	16	13	16	34	27	29	24	26	13	19	23	19	22	23	30	13	68
20120904	22	47	27	24	40	32	21	20	12	15	19	14	10	18	12	16	24	29	34	39	47	56	57	87	30	10	87
20120905	92	72	71	43	68	59	45	31	22	25	22	15	16	20	17	14	10	19	42	45	59	60	65	78	42	10	92
20120906	83	90	56	52	41	41	46	28	20	17	15	7	9	9	9	11	16	17	24	32	40	57	70	62	36	7	90
20120907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	26	33	41	50	51	52	*	78	*	*	*
20120908	96	71	55	48	55	50	52	38	34	23	18	16	20	22	22	27	26	21	27	33	51	62	66	38	40	16	96
20120909	30	46	35	28	28	38	40	24	26	12	14	12	14	14	13	12	14	19	25	24	27	36	48	40	26	12	48
20120910	37	46	35	26	21	26	28	33	53	23	19	17	12	10	9	9	12	24	41	37	51	48	48	79	31	9	79
20120911	49	36	55	46	45	47	44	32	74	26	25	30	36	17	18	30	40	32	34	33	30	32	27	40	37	17	74
20120912	44	32	45	54	48	35	58	51	34	31	30	21	13	18	20	19	22	17	26	30	29	29	34	38	32	13	58
20120913	32	31	34	34	40	37	37	34	28	23	16	18	26	31	29	27	22	24	26	32	30	38	37	38	30	16	40
20120914	43	55	64	62	51	53	58	39	23	20	32	17	22	21	20	15	19	22	19	19	31	20	19	12	32	12	64
20120915	23	30	24	23	27	26	33	26	21	18	14	20	27	23	14	15	20	20	20	29	32	32	39	52	25	14	52
20120916	38	48	37	29	32	31	32	28	24	37	30	21	20	20	17	17	33	27	44	41	51	44	47	64	34	17	64
20120917	74	73	45	39	39	37	41	44	58	29	12	6	10	10	13	16	11	17	22	29	26	36	45	47	32	6	74
20120918	33	34	30	34	48	42	50	27	21	20	18	*	26	29	21	16	9	15	24	36	42	34	49	41	30	9	50
20120919	50	61	70	57	30	33	46	35	20	18	13	10	10	10	6	6	11	11	10	11	23	28	27	31	26	6	70
20120920	27	24	25	31	52	39	30	18	15	14	11	14	13	12	16	18	11	14	17	18	20	25	43	25	22	11	52
20120921	15	24	30	30	31	28	30	24	24	21	18	27	23	13	15	11	13	11	22	41	51	84	50	40	28	11	84
20120922	53	50	59	37	40	43	38	28	16	15	15	26	46	19	16	17	19	16	28	25	44	69	51	40	34	15	69
20120923	33	46	61	58	63	57	47	33	25	22	11	13	19	13	13	19	30	19	20	36	31	39	31	31	32	11	63
20120924	27	22	38	29	28	22	17	15	11	15	14	8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120925	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120926	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120927	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120928	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120929	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120930	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	48	49	46	41	44	40	40	31	29	21	18	16	19	18	17	19	20	21	27	32	38	42	43	46	32		
MÍNIMO	15	22	24	23	21	22	17	15	11	12	11	6	9	9	6	6	9	11	10	11	20	19	19	12		6	
MÁXIMO	101	97	71	77	82	74	61	51	74	37	32	30	46	34	29	53	40	33	44	50	59	84	70	87			101

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP-2,5
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	2	2	1	2	2	2	2	3	19	5	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	6	4	3	3	4	1	19
20120902	2	2	2	3	3	3	3	2	4	5	4	3	5	5	5	5	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	5
20120903	2	2	2	2	2	1	1	5	4	4	3	4	3	8	5	4	3	4	2	3	4	4	4	3	3	1	8
20120904	2	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	1	4
20120905	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	2	4	3	2	3	2	2	5	5	4	2	2	2	3	2	5
20120906	2	2	1	2	2	1	1	1	2	3	3	1	2	2	2	3	4	2	3	3	3	2	5	2	2	1	5
20120907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5	4	2	2	2	2	*	2	*	*	*
20120908	2	2	1	2	2	2	2	3	7	4	3	2	3	5	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	7
20120909	1	1	1	1	1	1	1	2	7	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	7
20120910	1	3	3	4	4	4	3	10	9	6	4	5	3	1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	1	3	1	10
20120911	1	1	1	1	1	2	2	3	17	4	4	10	10	4	5	8	8	5	4	3	2	4	3	3	4	1	17
20120912	3	2	4	3	5	4	11	11	9	6	7	6	4	5	5	5	5	4	6	6	6	6	6	7	6	2	11
20120913	6	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	7	5	7	5	5	4	4	4	5	3	2	5	2	7
20120914	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	9	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	4	2	3	1	9
20120915	4	4	2	1	1	2	3	3	4	3	2	3	6	5	3	3	3	3	3	4	6	4	3	3	3	1	6
20120916	3	3	3	3	3	2	4	4	4	7	6	5	6	6	5	4	7	4	3	3	3	3	3	2	4	2	7
20120917	2	2	2	2	3	3	3	8	8	4	3	2	3	1	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	3	1	8
20120918	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	4	4	5	4	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	5
20120919	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	5
20120920	2	3	3	3	1	1	1	2	2	3	1	3	3	2	2	5	2	2	3	4	3	3	2	2	3	1	5
20120921	2	2	2	1	2	2	2	4	3	2	3	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4
20120922	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	10	4	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	10
20120923	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	3	3	5	3	3	3	11	4	2	4	3	2	4	5	3	1	11
20120924	4	3	5	2	2	1	2	2	1	1	1	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120925	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120926	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120927	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120928	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120929	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120930	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MEDIA	2	2	2	2	2	2	2	3	5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
MÁXIMO	6	5	5	4	5	5	11	11	19	7	9	10	10	8	5	8	11	5	6	6	6	6	6	7			19

Datos Inválidos son señalados con (*)

PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN
ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	182	116	87	114	*	*	*	38	18	10	9	9	8	8	9	7	7	8	18	35	52	55	62	69	44	7	182
20120902	67	75	73	79	80	82	74	36	13	12	14	17	11	10	11	10	13	15	26	56	58	63	80	101	45	10	101
20120903	80	90	80	82	102	126	95	33	13	6	7	7	10	7	9	15	18	12	13	25	16	18	29	19	38	6	126
20120904	36	62	73	79	63	61	34	24	12	12	10	6	5	14	12	13	16	34	36	46	47	63	*	67	36	5	79
20120905	84	83	88	*	*	*	88	68	18	14	12	12	8	9	11	9	7	8	23	44	65	78	77	86	42	7	88
20120906	104	*	*	*	*	75	*	42	15	*	10	8	7	7	9	8	8	7	15	26	37	51	55	56	30	7	104
20120907	54	59	57	58	56	58	69	35	15	10	6	6	7	8	13	10	8	15	29	44	53	57	63	64	35	6	69
20120908	58	60	59	61	61	64	57	30	21	18	10	11	13	27	39	38	26	25	40	54	52	71	35	42	40	10	71
20120909	74	*	*	51	*	65	74	23	12	12	7	7	7	7	9	8	7	9	19	41	51	50	49	46	30	7	74
20120910	52	57	59	34	13	18	23	17	7	6	6	8	30	31	16	12	11	14	42	66	73	73	78	76	34	6	78
20120911	78	76	79	91	93	83	63	20	10	8	8	8	9	11	10	10	24	23	17	35	34	31	51	56	39	8	93
20120912	43	28	29	29	33	38	26	15	15	17	22	20	18	15	14	21	19	18	17	26	25	27	39	55	25	14	55
20120913	38	32	38	72	60	32	25	21	18	16	11	7	9	9	9	11	16	18	18	19	31	44	72	85	30	7	85
20120914	89	74	71	68	63	72	70	51	22	12	11	12	12	12	12	12	9	9	14	21	14	7	6	9	31	6	89
20120915	13	14	37	17	36	32	21	9	8	8	9	9	8	7	8	7	7	11	15	34	47	47	54	58	22	7	58
20120916	60	59	60	50	45	37	39	17	11	11	20	11	7	8	10	12	14	18	40	64	66	77	74	85	37	7	85
20120917	88	90	92	90	88	86	75	38	25	19	13	8	6	5	5	*	9	13	31	52	57	65	*	*	46	5	92
20120918	61	68	*	59	64	78	78	35	17	16	15	12	10	7	7	7	10	9	26	57	77	73	76	79	41	7	79
20120919	80	76	80	99	*	70	65	45	17	9	7	6	6	6	6	6	6	5	13	26	47	58	56	57	37	5	99
20120920	51	54	47	53	51	43	44	21	8	6	6	6	6	6	8	8	8	10	20	38	48	51	40	16	27	6	54
20120921	26	36	49	55	55	76	70	41	15	9	8	7	7	6	6	5	7	10	35	60	69	80	82	88	38	5	88
20120922	*	*	64	72	82	*	50	37	16	12	9	6	4	7	9	14	12	10	33	49	57	69	51	56	34	4	82
20120923	62	72	81	94	70	66	43	31	20	14	7	6	6	8	6	7	6	7	9	18	36	52	56	49	34	6	94
20120924	33	21	13	24	23	34	29	24	20	17	11	7	5	6	4	4	7	8	21	28	56	66	*	*	21	4	66
20120925	*	80	88	*	73	73	79	38	38	19	*	*	19	10	11	10	12	15	34	48	60	62	73	81	46	10	88
20120926	93	*	*	59	*	60	45	35	23	24	26	22	23	19	14	15	14	20	29	47	59	65	67	71	40	14	93
20120927	69	69	*	*	62	43	46	33	24	14	13	12	12	12	12	12	13	25	26	40	47	50	55	44	33	12	69
20120928	47	51	28	51	40	54	*	21	13	9	8	8	10	6	9	9	10	13	16	21	27	34	41	55	25	6	55
20120929	47	50	47	69	52	49	54	40	11	9	9	7	6	*	6	10	8	13	24	16	20	47	63	68	32	6	69
20120930	73	*	54	70	*	*	*	27	12	9	7	6	6	5	17	18	21	25	35	50	56	65	58	51	33	5	73
MEDIA	66	62	61	65	59	61	55	31	16	12	11	9	10	10	11	11	12	14	25	39	48	55	57	60	35		
MÍNIMO	13	14	13	17	13	18	21	9	7	6	6	6	4	5	4	4	6	5	9	16	14	7	6	9		4	
MÁXIMO	182	116	92	114	102	126	95	68	38	24	26	22	30	31	39	38	26	34	42	66	77	80	82	101			182

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10
ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	71	62	56	61	*	*	*	24	14	8	8	7	7	6	8	6	6	6	13	26	37	40	44	48	27	6	71
20120902	47	50	50	53	54	54	49	26	10	10	9	8	6	9	9	5	9	11	18	37	38	41	49	59	30	5	59
20120903	49	55	50	51	60	55	41	21	10	5	6	6	8	6	7	10	11	8	10	17	12	13	19	14	23	5	60
20120904	23	39	46	49	40	37	21	16	9	9	8	5	4	11	10	10	12	24	25	32	33	43	*	45	24	4	49
20120905	54	53	53	*	*	*	22	21	13	11	10	10	7	7	9	7	5	7	17	32	45	54	53	58	26	5	58
20120906	67	*	*	*	*	47	*	18	11	*	8	7	5	6	7	7	7	5	11	20	28	37	39	40	21	5	67
20120907	39	42	40	40	39	40	44	25	11	8	4	3	6	7	9	8	7	10	21	31	37	39	42	44	25	3	44
20120908	41	42	41	41	42	42	38	21	15	12	8	8	9	12	17	20	15	17	25	35	29	20	18	26	25	8	42
20120909	44	*	*	28	*	31	27	15	8	8	6	6	6	5	7	6	5	7	14	30	37	36	35	34	19	5	44
20120910	37	39	41	25	10	13	16	12	4	3	4	5	13	15	9	8	8	10	28	40	48	47	50	49	22	3	50
20120911	49	48	49	56	58	50	38	14	7	6	6	6	7	9	8	9	14	15	13	24	24	22	35	39	25	6	58
20120912	31	22	22	22	22	23	18	11	12	14	19	17	15	13	11	17	15	14	14	20	19	21	29	39	19	11	39
20120913	28	25	27	47	40	23	19	16	14	13	9	6	7	8	8	9	13	15	15	15	24	32	50	59	22	6	59
20120914	60	51	49	45	42	47	45	34	16	9	9	10	10	10	10	10	8	8	12	16	11	5	5	7	22	5	60
20120915	10	11	25	13	25	22	14	7	7	7	8	7	6	6	7	6	6	9	11	25	34	35	38	41	16	6	41
20120916	42	41	41	35	31	25	27	12	9	10	11	8	6	6	9	11	12	14	29	44	46	52	49	57	26	6	57
20120917	57	59	58	57	55	54	48	24	12	9	8	5	4	4	4	*	6	10	22	35	37	41	*	*	29	4	59
20120918	39	43	*	37	40	48	48	23	12	12	10	9	7	6	6	6	7	7	18	39	52	48	50	53	27	6	53
20120919	52	50	52	58	*	45	42	29	13	7	6	5	5	5	5	5	5	4	10	20	34	42	40	40	25	4	58
20120920	36	37	31	34	33	27	27	13	6	5	5	5	5	5	6	6	7	8	15	28	35	37	27	10	19	5	37
20120921	16	23	30	34	34	45	40	26	11	7	7	6	6	5	5	4	6	8	25	40	46	53	55	59	25	4	59
20120922	*	*	42	47	53	*	31	20	11	9	7	4	2	4	5	8	8	7	23	32	39	42	34	38	22	2	53
20120923	41	46	49	51	41	41	27	21	13	10	5	5	4	6	4	5	5	5	7	13	25	36	38	34	22	4	51
20120924	23	15	7	14	14	21	18	13	10	9	7	4	4	4	3	3	5	7	15	20	38	44	*	*	14	3	44
20120925	*	48	56	*	45	46	49	25	24	12	*	*	16	8	8	7	8	11	23	32	40	42	47	53	30	7	56
20120926	58	*	*	39	*	36	29	23	17	18	22	17	18	15	12	12	12	15	21	34	41	45	47	49	28	12	58
20120927	47	48	*	*	33	29	30	23	17	11	11	11	10	9	10	9	10	17	17	28	34	34	36	30	23	9	48
20120928	32	34	13	26	23	31	*	13	9	7	7	6	9	4	4	5	6	8	9	13	17	22	27	33	16	4	34
20120929	28	30	29	39	30	29	18	15	8	7	7	5	5	5	*	7	6	10	18	11	13	30	42	45	19	5	45
20120930	47	*	34	39	*	*	*	13	8	7	5	5	4	3	7	10	13	18	25	33	38	41	36	31	21	3	47
MEDIA	42	40	40	40	38	37	32	19	11	9	8	7	7	7	8	8	9	10	17	27	33	36	38	40	23		
MÍNIMO	10	11	7	13	10	13	14	7	4	3	4	3	2	3	3	3	5	4	7	11	11	5	5	7		2	
MÁXIMO	71	62	58	61	60	55	49	34	24	18	22	17	18	15	17	20	15	24	29	44	52	54	55	59			71

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP-2,5
ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	3	3	2	3	*	*	*	2	4	5	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	5
20120902	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	2	3	6	5	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	6
20120903	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	1	2	2	2	2	2	2	3	1	4
20120904	2	2	3	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	6	5	3	4	4	3	3	3	3	*	3	3	2	6
20120905	3	3	3	*	*	*	1	1	3	5	5	5	3	3	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	5
20120906	3	*	*	*	*	3	*	2	3	*	5	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3	2	5
20120907	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	1	3	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	1	4
20120908	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	3	1	4
20120909	2	*	*	1	*	1	1	2	2	3	3	3	3	2	4	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	1	4
20120910	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3
20120911	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	2	5
20120912	6	6	5	6	6	6	5	5	5	7	10	9	8	7	5	8	7	6	6	6	6	5	5	5	6	5	10
20120913	5	5	6	5	6	6	6	6	6	6	4	3	3	3	3	4	6	6	6	5	4	3	3	3	5	3	6
20120914	3	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	1	1	2	3	1	5
20120915	2	2	2	2	2	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4
20120916	3	3	3	3	3	3	3	4	5	6	5	4	4	4	5	6	6	5	5	4	3	3	3	3	4	3	6
20120917	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	*	2	2	2	2	2	2	*	*	2	1	3
20120918	2	2	*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
20120919	2	2	2	2	*	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	0	2	4	3	3	2	2	2	0	4
20120920	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	4
20120921	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3
20120922	*	*	2	2	2	*	2	1	2	2	3	2	0	1	2	2	2	1	4	4	2	2	2	2	2	0	4
20120923	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3
20120924	2	2	1	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	3	*	*	2	1	3
20120925	*	2	2	*	2	2	2	2	3	3	*	*	9	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	9
20120926	3	*	*	2	*	2	2	2	3	6	10	7	9	8	5	5	5	6	6	5	4	4	4	3	5	2	10
20120927	3	3	*	*	2	2	2	3	4	6	6	6	6	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	2	6
20120928	3	3	2	2	2	2	*	2	3	4	4	4	6	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	6
20120929	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	3	2	3	2	*	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	3
20120930	2	*	1	2	*	*	*	1	2	2	3	3	2	0	1	2	3	4	3	3	3	3	2	2	2	0	4
MEDIA	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
MÍNIMO	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2		0	
MÁXIMO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	10	9	9	8	5	8	7	6	6	6	6	5	5	5			10

Datos Inválidos son señalados con (*)

ANEXO II
TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADOS

DIÓXIDO DE AZUFRE
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	4,2	4,5	4,2	4,5	5,1	4,7	4,3	4,4	3,7	4,6	5,8	5,8	5,6	5,7	5,0	5,1	4,5	3,7	1,9	0,2	1,5	2,9	3,5	4,5	4,2	0,2	5,8
20120902	3,7	4,3	4,0	4,3	4,2	4,4	4,0	4,4	4,1	5,2	4,6	3,4	3,9	5,6	4,2	3,4	3,7	4,0	3,8	4,4	4,4	3,7	4,2	4,2	4,2	3,4	5,6
20120903	4,5	4,3	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3	4,3	3,9	4,2	4,6	5,2	5,8	2,8	2,8	4,0	3,9	4,6	4,2	4,4	4,1	3,8	4,6	4,1	4,2	2,8	5,8
20120904	4,0	4,7	4,4	4,1	4,5	4,2	4,2	4,0	3,4	4,0	4,8	4,9	5,2	4,5	4,5	4,9	3,4	2,9	2,0	2,9	4,0	4,0	3,9	4,7	4,1	2,0	5,2
20120905	5,2	5,5	5,7	5,4	5,0	5,1	4,5	4,7	4,4	4,1	8,4	5,1	3,2	3,0	1,6	2,6	4,2	4,4	4,3	4,9	5,1	5,1	4,6	5,2	4,6	1,6	8,4
20120906	5,8	5,9	5,6	5,4	5,7	4,9	5,3	5,3	4,4	5,4	6,0	5,5	5,1	4,7	4,9	5,2	4,9	3,8	1,7	0,5	2,5	3,8	4,7	5,1	4,7	0,5	6,0
20120907	4,8	5,4	5,7	6,5	7,1	7,5	8,3	8,7	8,5	8,0	6,9	6,7	5,7	14,5	15,4	7,0	10,1	*	*	9,6	12,1	3,5	1,2	3,2	7,6	1,2	15,4
20120908	2,9	3,2	4,0	4,1	4,8	5,1	5,4	5,5	5,0	5,8	7,2	8,2	7,4	5,3	6,2	2,6	2,0	3,0	3,8	4,8	4,9	4,5	4,6	4,7	4,8	2,0	8,2
20120909	4,6	4,8	4,7	4,8	4,6	4,6	4,7	4,5	4,4	4,4	5,5	7,1	7,6	7,0	6,8	9,2	13,0	9,7	3,7	3,1	6,4	5,3	6,7	6,0	6,0	3,1	13,0
20120910	8,1	9,8	6,4	7,2	5,6	8,5	6,7	5,3	5,0	4,8	4,6	3,7	3,9	4,4	4,5	4,3	3,9	4,8	5,1	5,0	4,7	5,1	5,1	5,3	5,5	3,7	9,8
20120911	5,6	5,0	4,9	5,2	5,3	5,2	5,0	8,3	10,1	5,7	11,8	11,3	28,2	7,2	5,5	4,7	2,2	1,1	1,5	2,8	3,6	3,8	4,5	5,3	6,4	1,1	28,2
20120912	5,3	5,9	5,9	5,1	5,0	4,9	7,3	4,7	4,2	4,1	2,8	5,0	8,2	7,7	6,5	4,9	4,2	3,2	1,9	2,5	2,3	3,2	5,0	6,7	4,9	1,9	8,2
20120913	7,5	5,6	5,1	4,8	4,5	3,8	4,0	4,0	3,9	4,2	4,5	4,6	3,9	4,4	9,8	12,5	5,3	5,3	3,6	4,1	5,2	4,2	4,6	4,8	5,2	3,6	12,5
20120914	4,5	4,6	6,2	4,4	3,7	3,8	4,5	3,5	2,6	2,9	4,3	5,6	7,2	6,5	6,7	5,3	5,0	3,4	0,7	0,7	0,7	4,1	11,6	6,6	4,6	0,7	11,6
20120915	5,0	4,1	4,5	4,0	3,4	4,9	5,3	4,2	3,3	5,5	8,3	7,6	5,1	3,9	4,6	6,1	5,6	4,4	3,1	2,9	4,7	8,5	8,5	8,4	5,3	2,9	8,5
20120916	13,7	16,0	6,2	8,5	10,0	11,7	10,6	7,2	7,6	15,2	41,5	29,7	7,4	9,3	8,9	18,7	6,6	5,1	4,5	5,1	6,2	8,1	6,1	8,9	11,4	4,5	41,5
20120917	17,3	18,9	6,4	6,5	6,7	6,0	15,3	6,2	5,8	5,0	4,6	4,4	3,6	4,1	4,6	4,5	4,8	5,2	6,5	27,0	6,2	11,8	8,3	5,1	8,1	3,6	27,0
20120918	5,0	4,9	4,8	4,6	4,3	4,1	3,8	3,5	3,5	*	*	*	11,8	7,4	8,7	6,0	4,2	5,6	3,0	2,6	3,5	4,4	4,2	4,9	5,0	2,6	11,8
20120919	5,2	5,5	5,2	5,4	5,6	6,0	5,7	5,2	4,5	5,3	6,1	7,9	8,0	7,0	6,6	6,8	6,5	5,6	4,1	2,0	2,4	3,8	3,5	4,5	5,4	2,0	8,0
20120920	4,9	4,8	5,2	6,3	7,4	6,8	6,4	5,3	4,8	5,7	6,2	6,9	7,9	8,1	7,2	5,6	6,0	5,4	3,6	3,1	4,1	4,6	5,3	6,1	5,7	3,1	8,1
20120921	6,4	6,0	6,5	6,6	6,2	6,1	6,1	5,6	5,8	6,1	5,9	6,0	5,3	5,4	6,4	5,9	5,8	6,3	6,4	6,8	6,9	6,5	6,3	5,6	6,1	5,3	6,9
20120922	6,0	6,1	5,7	6,1	6,0	6,0	5,9	5,9	5,3	5,6	5,8	7,0	8,9	8,1	7,7	6,9	4,1	3,4	5,2	6,1	6,1	6,0	6,2	6,0	6,1	3,4	8,9
20120923	5,9	6,1	6,4	6,3	6,5	6,2	6,1	6,0	5,2	5,4	7,1	7,7	8,3	8,0	7,6	7,1	7,1	5,9	3,5	1,6	2,8	4,0	4,5	4,9	5,8	1,6	8,3
20120924	6,3	5,9	5,4	5,9	6,4	5,9	5,8	5,8	6,4	6,4	5,9	6,4	6,1	5,8	7,0	6,9	5,7	5,6	6,1	6,6	6,2	6,8	7,0	6,7	6,2	5,4	7,0
20120925	6,6	6,3	6,5	6,5	6,0	6,0	6,3	6,1	5,9	6,2	7,1	7,5	8,3	7,3	6,8	6,2	4,9	4,2	4,5	5,0	5,7	5,9	6,0	6,2	6,2	4,2	8,3
20120926	6,5	6,6	6,5	6,6	6,6	6,1	5,8	5,9	5,5	5,9	8,0	8,6	8,1	8,1	7,7	7,1	6,4	6,0	6,1	2,5	2,0	2,7	3,2	3,8	5,9	2,0	8,6
20120927	4,9	5,8	5,5	6,1	5,9	5,9	6,3	5,9	6,0	*	*	*	8,6	7,4	7,9	7,3	6,4	6,2	3,1	3,0	4,3	3,5	4,5	5,1	5,7	3,0	8,6
20120928	5,6	5,5	5,7	5,9	6,2	6,0	6,2	5,8	5,7	6,9	8,2	8,0	7,9	7,7	7,3	6,8	6,2	3,9	2,7	3,8	3,8	4,3	5,1	5,4	5,9	2,7	8,2
20120929	6,1	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	6,1	5,7	4,7	15,3	8,3	7,9	7,6	7,6	6,6	5,8	4,5	2,2	2,5	3,4	3,9	5,2	5,8	6,1	2,2	15,3
20120930	6,3	6,0	6,4	6,2	6,2	6,3	6,2	6,1	5,4	6,3	7,9	8,2	7,6	8,1	6,6	4,3	4,1	4,6	5,4	5,8	5,9	6,1	6,1	6,3	6,2	4,1	8,2
MEDIA	6,1	6,3	5,5	5,6	5,6	5,7	6,0	5,4	5,1	5,6	7,9	7,4	7,4	6,6	6,6	6,3	5,3	4,7	3,7	4,5	4,5	4,9	5,3	5,5	5,7		
MÍNIMO	2,9	3,2	4,0	4,0	3,4	3,8	3,8	3,5	2,6	2,9	2,8	3,4	3,2	2,8	1,6	2,6	2,0	1,1	0,7	0,2	0,7	2,7	1,2	3,2		0,2	
MÁXIMO	17,3	18,9	6,5	8,5	10,0	11,7	15,3	8,7	10,1	15,2	41,5	29,7	28,2	14,5	15,4	18,7	13,0	9,7	6,5	27,0	12,1	11,8	11,6	8,9			41,5

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	115	115	115	115	115	115	115	124	115	67	76	115	115	105	67	105	105	124	143	229	267	48	29	57	112	29	267
20120902	57	86	105	67	95	76	67	57	67	105	105	105	95	115	115	124	105	124	153	239	172	115	124	105	107	57	239
20120903	115	115	115	115	115	115	115	115	67	57	105	115	115	115	95	95	105	115	124	210	134	29	67	86	106	29	210
20120904	105	115	105	115	115	115	115	115	115	124	115	115	115	115	124	115	115	105	191	391	286	162	115	124	138	105	391
20120905	115	115	115	115	124	115	115	115	115	115	115	134	153	115	115	115	115	181	353	496	372	181	153	162	163	115	496
20120906	191	172	124	115	115	115	115	134	115	115	191	162	153	277	200	143	181	143	248	534	506	296	239	153	197	115	534
20120907	124	115	115	124	134	172	181	134	191	191	220	248	220	258	296	296	*	*	*	181	420	200	95	105	191	95	420
20120908	76	105	38	10	10	10	48	38	10	0	19	19	38	86	38	67	29	67	95	153	239	67	0	0	52	0	239
20120909	0	48	76	48	57	95	76	95	57	95	19	38	134	105	115	95	115	105	95	172	191	191	191	115	97	0	191
20120910	86	105	76	48	95	67	105	95	95	105	95	105	210	124	115	105	105	124	324	382	506	181	115	115	145	48	506
20120911	115	115	115	115	105	115	124	124	554	239	115	239	181	134	115	124	115	124	220	229	220	172	115	115	164	105	554
20120912	115	115	105	105	105	115	76	95	76	105	115	105	115	115	115	115	115	115	124	172	124	105	57	86	108	57	172
20120913	86	105	95	115	115	105	105	115	115	115	115	115	115	115	115	143	124	115	143	115	115	124	162	115	117	86	162
20120914	124	134	115	115	115	124	229	181	134	115	191	115	115	153	200	248	210	181	115	115	115	115	124	115	146	115	248
20120915	115	143	143	134	134	124	134	172	134	143	172	191	220	210	229	229	181	181	267	239	229	296	277	248	189	115	296
20120916	153	162	181	153	143	229	134	134	200	153	153	229	229	229	286	286	239	258	229	429	506	353	229	229	230	134	506
20120917	200	191	191	181	229	229	229	124	124	172	115	153	191	220	115	191	220	172	267	248	334	296	229	181	200	115	334
20120918	229	210	200	220	191	200	229	220	267	*	*	*	115	134	134	124	115	134	200	305	181	172	115	115	181	115	305
20120919	115	115	115	115	115	115	115	162	153	115	115	115	115	181	124	115	124	143	124	115	286	200	115	105	134	105	286
20120920	105	48	115	124	115	115	115	124	115	105	115	115	115	115	124	172	124	124	115	134	115	115	115	115	116	48	172
20120921	115	115	115	115	115	115	115	115	181	115	134	134	115	115	134	115	134	162	181	353	458	363	286	124	167	115	458
20120922	115	124	124	124	124	134	143	115	134	143	162	248	468	181	134	153	277	229	210	267	372	181	258	172	191	115	468
20120923	172	220	220	220	229	200	229	229	220	181	210	200	210	210	229	220	229	220	248	315	277	420	162	134	225	134	420
20120924	200	124	115	134	153	153	153	124	143	172	134	115	115	162	115	153	143	181	239	229	267	363	162	229	170	115	363
20120925	229	181	124	181	172	143	172	248	200	162	181	134	191	210	210	248	115	191	401	353	420	334	239	162	217	115	420
20120926	220	181	162	220	200	200	229	229	220	115	115	115	162	229	220	258	334	315	315	200	324	248	181	191	216	115	334
20120927	191	191	200	200	191	191	200	191	146	*	*	*	134	115	105	67	76	124	48	0	0	48	10	0	116	0	200
20120928	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	10	19	48	29	10	38	48	115	86	57	57	0	10	23	0	115
20120929	10	48	0	38	19	38	19	76	67	57	76	57	210	115	105	105	124	134	86	267	153	153	86	67	88	0	267
20120930	86	48	57	76	95	29	48	153	172	95	38	57	115	124	86	258	38	248	191	258	200	115	57	10	111	10	258
MEDIA	122	122	116	118	121	122	128	132	144	117	118	129	153	151	140	153	140	155	192	247	262	190	137	118	147		
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	19	48	29	10	29	48	48	0	0	29	0	0		0	
MÁXIMO	229	220	220	220	229	229	229	248	554	239	220	248	468	277	296	296	334	315	401	534	506	420	286	248			554

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS., ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	291	274	248	212	184	146	130	116	116	110	105	105	105	104	98	95	94	101	110	124	143	136	131	125	142	94	291
20120902	119	115	110	89	68	72	76	76	78	80	80	85	85	89	95	104	109	111	117	134	143	143	144	142	103	68	144
20120903	143	142	137	122	115	115	113	115	109	101	100	100	100	100	98	95	100	107	110	122	124	113	110	109	112	95	143
20120904	109	109	106	94	92	103	109	112	113	115	116	116	116	116	117	117	117	115	124	159	180	186	185	186	125	92	186
20120905	186	187	178	143	123	117	117	116	116	116	116	118	122	122	122	122	122	130	160	205	233	241	246	252	154	116	252
20120906	261	260	231	184	152	143	138	135	125	118	126	132	137	157	168	169	178	181	188	235	279	282	286	288	190	118	288
20120907	280	277	260	209	162	147	140	137	146	155	168	184	194	205	220	240	247	256	*	*	*	*	*	*	201	137	280
20120908	180	169	153	131	80	56	50	42	33	20	18	19	23	32	31	35	37	45	55	72	97	94	89	81	68	18	180
20120909	78	75	73	60	37	41	50	62	69	75	68	67	76	78	82	82	89	91	100	117	124	135	144	147	84	37	147
20120910	143	143	141	125	113	98	87	85	86	86	88	95	110	117	118	119	120	123	152	186	223	230	230	231	135	85	231
20120911	233	231	205	172	122	113	115	116	171	186	186	202	211	214	212	212	157	143	156	155	160	165	165	163	174	113	233
20120912	163	162	148	132	118	111	106	104	99	98	99	99	100	100	105	107	112	113	115	123	124	123	116	112	116	98	163
20120913	109	107	104	97	95	95	101	105	109	110	112	112	112	113	115	118	119	119	123	123	123	124	130	126	113	95	130
20120914	126	129	125	125	125	125	134	142	143	141	150	150	150	154	150	159	168	177	167	167	167	162	153	136	147	125	177
20120915	124	119	123	125	128	129	130	137	140	140	143	150	161	172	184	191	197	202	214	220	221	231	237	240	169	119	240
20120916	236	234	223	212	202	193	175	161	167	166	162	172	183	183	202	221	225	239	248	273	308	323	316	309	222	161	323
20120917	304	296	291	260	225	210	210	197	187	185	175	172	167	166	152	160	172	172	191	203	221	230	245	243	210	152	304
20120918	245	249	241	237	220	208	208	212	217	218	221	*	*	*	*	*	*	126	136	157	166	171	168	167	198	126	249
20120919	167	165	154	130	122	115	115	120	125	125	125	125	125	134	135	129	125	129	130	130	152	154	153	152	135	115	167
20120920	149	137	136	137	116	105	105	107	109	116	116	115	115	115	116	122	123	125	125	128	128	128	126	119	121	105	149
20120921	118	117	117	115	115	115	115	115	123	123	125	128	128	128	130	130	124	130	136	163	206	237	256	258	144	115	258
20120922	255	251	243	215	173	144	126	125	128	130	135	150	193	199	198	203	221	231	237	240	228	228	243	246	198	125	255
20120923	233	231	233	227	209	211	208	215	221	216	215	212	210	211	211	210	211	216	221	235	243	270	261	251	224	208	270
20120924	247	235	218	196	180	147	146	144	137	143	146	143	138	140	135	138	138	140	153	167	186	211	217	227	170	135	247
20120925	237	237	223	217	205	178	179	181	178	175	183	177	179	187	192	192	181	185	212	240	268	284	288	277	211	175	288
20120926	290	289	259	242	215	198	197	205	205	197	191	178	173	177	175	179	193	218	243	254	274	277	272	264	224	173	290
20120927	246	230	216	216	199	192	194	194	189	189	187	*	*	*	*	*	*	103	95	84	67	58	47	38	152	38	246
20120928	29	13	7	7	7	1	0	0	1	2	2	4	6	12	16	17	20	25	39	49	54	55	51	51	20	0	55
20120929	48	48	33	27	23	20	23	31	38	39	49	51	75	85	95	99	106	116	117	143	136	141	138	134	76	20	143
20120930	129	118	115	91	84	68	63	74	85	91	88	86	88	100	105	118	101	120	140	165	175	174	171	140	112	63	175
MEDIA	183	178	168	152	134	124	122	123	125	125	127	123	128	132	135	139	140	143	149	165	178	183	183	180	148		
MÍNIMO	29	13	7	7	7	1	0	0	1	2	2	4	6	12	16	17	20	25	39	49	54	55	47	38		0	
MÁXIMO	304	296	291	260	225	211	210	215	221	218	221	212	211	214	220	240	247	256	248	273	308	323	316	309			323

Datos Inválidos son señalados con (*)

DIÓXIDO DE NITRÓGENO, ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120903	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120904	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120905	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120906	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20120907	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,7	2,6	4,1	4,0	2,5	*	*	*
20120908	1,1	4,2	0,6	1,4	0,6	1,3	2,1	1,8	1,1	1,3	1,8	2,2	1,9	1,1	2,4	2,7	3,1	3,2	2,4	3,0	3,5	1,5	0,6	0,9	1,9	0,6	4,2
20120909	0,7	1,4	1,0	0,6	1,1	2,4	0,7	0,9	0,5	0,7	3,2	1,4	1,0	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	1,3	2,1	5,5	4,1	2,3	1,5	0,5	5,5
20120910	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6	1,3	1,7	3,5	6,0	3,4	3,5	2,0	4,8	3,3	3,4	1,9	1,2	5,7	15,4	10,8	4,3	1,6	3,8	1,4	3,6	1,2	15,4
20120911	3,6	1,4	1,9	2,8	4,3	3,1	2,6	2,5	3,0	0,9	2,1	2,4	2,9	3,0	2,6	2,9	3,6	3,5	2,9	2,8	3,4	2,1	1,9	3,6	2,7	0,9	4,3
20120912	2,9	2,6	6,0	3,0	2,7	2,0	1,7	2,4	1,5	1,7	1,5	2,2	2,2	3,0	4,4	4,2	3,7	4,6	3,4	2,3	3,0	2,3	1,7	1,3	2,8	1,3	6,0
20120913	1,6	1,0	0,8	0,5	0,9	0,6	1,0	0,8	0,3	1,4	0,9	0,8	1,1	1,4	1,9	2,6	2,1	1,7	1,4	1,2	0,8	0,9	1,9	2,0	1,2	0,3	2,6
20120914	6,9	1,8	2,2	1,6	2,6	2,4	1,7	0,8	0,8	1,5	4,5	2,2	1,7	1,8	1,5	1,4	1,0	0,9	1,1	0,5	1,1	1,1	1,8	2,1	1,9	0,5	6,9
20120915	1,7	2,7	1,9	2,4	1,7	1,3	3,2	1,3	1,3	2,9	2,5	2,9	2,2	2,5	2,0	2,7	1,8	3,6	3,0	1,5	1,0	1,5	4,3	1,9	2,2	1,0	4,3
20120916	2,3	3,7	1,1	1,2	1,1	1,6	2,0	1,1	1,3	3,4	3,5	3,0	1,8	3,1	3,1	2,1	4,0	2,6	1,8	5,2	13,1	7,9	10,7	2,4	3,5	1,1	13,1
20120917	3,3	1,8	1,6	2,6	1,7	2,3	4,0	3,6	4,5	6,6	2,7	1,7	1,9	1,9	2,4	2,9	2,7	3,0	7,7	3,1	8,0	3,3	1,7	1,4	3,2	1,4	8,0
20120918	1,5	3,6	1,9	2,4	1,1	1,1	1,1	1,7	1,3	*	*	*	*	0,2	0,5	1,2	1,0	1,7	3,4	4,7	5,2	10,7	0,2	0,0	2,2	0,0	10,7
20120919	0,3	0,0	0,9	0,0	1,6	2,6	0,0	0,0	0,1	0,6	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	6,8	0,7	0,1	0,7	0,0	6,8
20120920	0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,5	0,1	1,4	0,9	1,3	1,9	2,2	1,9	0,6	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	1,2	0,7	0,0	3,2
20120921	0,6	1,5	3,6	1,3	1,8	1,9	0,7	3,0	1,8	1,5	2,1	4,0	0,5	1,4	2,0	1,4	3,5	2,5	4,1	3,3	9,5	0,9	0,4	0,3	2,2	0,3	9,5
20120922	0,1	0,0	0,0	0,5	1,1	1,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,4	0,1	0,0	0,0	0,2	2,2	0,7	3,5	4,0	0,4	0,9	0,6	0,8	0,0	4,0
20120923	0,1	1,7	1,3	2,2	2,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1,0	1,1	1,4	0,6	0,3	1,1	2,3	1,2	0,0	0,1	6,2	0,1	1,5	1,1	0,0	6,2
20120924	1,5	1,3	0,0	1,5	1,5	0,5	0,8	4,9	11,2	5,8	3,6	2,1	0,4	2,5	0,8	0,9	1,8	2,1	1,8	1,9	1,1	10,8	2,6	0,2	2,6	0,0	11,2
20120925	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	1,4	0,3	0,3	0,0	1,1	1,9	1,2	14,7	4,5	4,4	0,7	0,5	0,2	1,4	0,0	14,7
20120926	0,4	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1	1,7	1,0	0,2	0,0	0,1	0,6	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	1,6	0,7	0,6	0,4	0,0	1,7
20120927	1,0	1,1	0,1	0,1	0,7	1,4	0,4	0,0	0,2	*	*	*	0,9	1,4	0,9	1,0	0,7	1,0	1,2	0,7	0,7	1,0	2,6	2,4	0,9	0,0	2,6
20120928	3,0	3,7	3,4	1,6	5,5	5,3	5,1	1,2	0,8	1,4	2,3	1,1	0,8	0,8	0,7	0,7	1,0	3,0	3,9	2,4	2,2	2,4	0,9	3,1	2,4	0,7	5,5
20120929	7,9	5,1	0,8	3,0	0,6	0,9	0,8	1,6	1,0	0,9	1,3	0,9	2,4	1,1	0,6	0,9	1,0	4,2	11,7	4,6	2,9	3,3	1,4	1,4	2,5	0,6	11,7
20120930	1,4	2,9	1,2	1,4	0,8	0,6	0,8	1,6	2,3	1,4	1,6	0,7	0,9	0,7	4,1	3,9	4,3	3,0	4,0	2,2	5,2	4,2	3,2	2,6	2,3	0,6	5,2
MEDIA	1,9	1,9	1,4	1,4	1,6	1,5	1,4	1,5	1,8	1,8	2,1	1,7	1,4	1,4	1,5	1,6	1,8	2,3	3,8	2,8	3,3	3,4	2,3	1,5	1,9		
MÍNIMO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0		0,0	
MÁXIMO	7,9	5,1	6,0	3,0	5,5	5,3	5,1	4,9	11,2	6,6	4,5	4,0	4,8	3,3	4,4	4,2	4,3	5,7	15,4	10,8	13,1	10,8	10,7	3,6			15,4

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: µg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	2	2	3	3	2	2	2	2	4	8	11	11	13	14	13	11	11	10	10	7	7	16	13	8	8	2	16
20120902	4	4	4	6	6	5	6	6	10	17	12	8	15	19	20	11	8	9	9	7	9	8	7	6	9	4	20
20120903	4	4	4	4	3	3	3	8	9	17	17	20	20	17	18	18	18	17	25	22	23	23	19	16	14	3	25
20120904	12	6	10	9	6	7	9	7	10	13	16	18	18	13	14	12	10	14	11	5	5	4	3	3	10	3	18
20120905	3	3	3	4	3	3	4	5	9	18	21	17	17	14	15	17	17	16	11	6	4	4	4	4	9	3	21
20120906	3	3	4	4	4	4	3	4	6	13	21	27	24	18	16	12	10	11	11	8	4	3	3	3	9	3	27
20120907	4	3	5	4	4	5	3	4	7	13	10	7	11	34	29	*	1	*	*	1	1	1	1	0	7	0	34
20120908	0	2	1	2	1	1	3	2	11	23	24	24	26	26	28	24	15	14	10	10	4	3	4	3	11	0	28
20120909	2	3	3	2	2	0	0	0	6	18	31	37	34	36	37	33	34	35	34	31	26	17	13	18	19	0	37
20120910	17	14	16	29	40	28	19	36	42	34	31	36	36	37	30	29	31	26	13	15	9	11	9	4	25	4	42
20120911	8	11	7	8	9	11	5	12	12	11	29	51	34	48	47	47	30	21	17	16	18	22	18	14	21	5	51
20120912	15	15	12	7	12	19	27	22	19	19	20	25	23	25	32	29	26	23	26	25	24	26	29	31	22	7	32
20120913	33	21	18	25	21	19	16	15	13	32	26	19	21	24	20	23	29	38	41	45	47	53	32	17	27	13	53
20120914	12	9	7	8	11	8	5	7	17	31	27	28	30	45	36	36	36	36	48	45	49	48	41	49	28	5	49
20120915	40	29	28	24	23	29	27	30	31	33	34	42	53	51	39	34	34	35	34	37	44	48	22	13	34	13	53
20120916	24	15	24	21	23	20	23	27	25	45	42	46	48	50	41	42	44	24	18	18	13	22	19	13	29	13	50
20120917	5	9	14	20	17	16	10	57	45	36	34	33	45	45	50	54	53	37	24	19	17	12	8	10	28	5	57
20120918	18	16	16	11	7	6	7	9	*	2	*	*	49	52	53	48	50	48	33	15	12	17	11	11	24	2	53
20120919	10	8	6	9	15	12	5	7	25	47	46	46	45	44	52	51	49	50	48	49	30	27	25	42	31	5	52
20120920	38	56	54	30	6	11	20	29	34	34	37	45	45	46	44	46	42	44	41	39	37	29	11	18	35	6	56
20120921	26	18	14	16	14	15	21	32	23	15	22	44	50	47	51	56	40	43	22	11	7	4	10	12	26	4	56
20120922	8	7	4	7	9	7	8	8	10	14	15	33	35	34	32	34	30	29	22	18	11	7	5	6	16	4	35
20120923	11	6	9	10	8	4	4	6	8	29	48	45	42	51	51	52	50	46	46	43	38	22	48	45	30	4	52
20120924	41	47	54	30	32	29	35	59	42	39	40	33	36	50	56	52	55	61	56	56	51	26	6	4	41	4	61
20120925	6	8	12	18	18	21	20	24	27	44	46	46	46	41	44	44	36	31	13	5	8	4	4	5	24	4	46
20120926	5	5	5	7	6	5	4	2	7	22	25	27	31	34	34	33	36	40	42	36	31	13	11	15	20	2	42
20120927	4	5	6	5	11	15	8	12	21	*	*	*	29	33	31	32	33	34	46	45	41	21	40	31	24	4	46
20120928	26	26	32	38	34	25	24	25	29	36	39	40	41	41	43	41	38	36	36	33	34	28	32	27	33	24	43
20120929	18	13	23	13	10	12	9	10	13	20	38	37	39	44	44	43	40	32	13	13	15	28	28	20	24	9	44
20120930	20	18	13	13	6	6	9	15	16	44	44	37	40	43	35	26	33	27	33	26	21	19	19	21	24	6	44
MEDIA	14	13	14	13	12	12	11	16	18	25	29	31	33	36	35	34	31	31	27	24	21	19	17	16	22		
MÍNIMO	0	2	1	2	1	0	0	0	4	2	10	7	11	13	13	11	1	9	9	1	1	1	1	0		0	
MÁXIMO	41	56	54	38	40	29	35	59	45	47	48	51	53	52	56	56	55	61	56	56	51	53	48	49			61

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS., ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	6	5	4	3	3	3	2	2	2	3	4	5	7	8	9	11	11	12	12	11	10	11	11	10	7	2	12
20120902	10	9	8	8	8	6	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	14	13	12	12	11	10	8	8	9	5	14
20120903	7	7	6	6	5	4	4	4	5	6	8	10	12	14	16	17	18	18	19	19	20	20	20	20	12	4	20
20120904	20	18	16	15	13	11	10	8	8	9	10	11	12	13	14	14	14	15	14	12	11	9	8	7	12	7	20
20120905	6	5	4	3	3	3	3	3	4	6	8	10	12	13	14	16	17	17	15	14	13	11	10	8	9	3	17
20120906	7	5	4	4	4	4	4	4	4	5	7	10	13	15	16	17	18	18	16	14	11	10	8	7	9	4	18
20120907	6	5	4	4	4	4	4	4	5	6	6	7	7	11	14	16	15	15	*	*	*	*	*	1	7	1	16
20120908	0	1	1	1	1	1	1	1	3	5	8	11	14	17	20	23	24	23	21	19	16	14	11	8	10	0	24
20120909	6	5	4	3	3	2	2	2	2	4	8	12	16	20	25	29	33	35	35	34	33	31	28	26	17	2	35
20120910	24	21	19	19	20	22	23	25	28	31	32	33	33	34	35	34	33	32	30	27	24	20	18	15	26	15	35
20120911	12	10	9	8	8	8	8	9	9	9	12	17	21	25	30	35	37	38	37	33	31	27	24	20	20	8	38
20120912	18	17	16	15	14	14	15	16	17	17	18	20	22	23	23	24	25	26	26	26	26	26	26	26	21	14	26
20120913	27	27	26	26	26	25	23	21	19	20	21	20	20	21	21	22	24	25	27	30	33	37	38	38	26	19	38
20120914	36	32	28	23	19	13	9	8	9	12	14	17	19	24	27	31	33	34	37	39	41	42	42	44	26	8	44
20120915	45	44	41	39	35	33	31	29	28	28	29	31	35	38	39	40	40	40	40	40	39	38	36	33	36	28	45
20120916	32	29	28	26	24	20	20	22	22	26	28	31	35	38	41	42	45	42	39	36	31	28	25	22	31	20	45
20120917	17	15	14	14	15	14	13	18	23	27	29	31	34	38	43	43	44	44	42	41	37	33	28	23	28	13	44
20120918	18	16	15	14	12	12	12	11	10	8	7	*	*	*	*	*	42	50	48	44	39	35	30	25	24	7	50
20120919	20	15	11	10	11	10	9	9	11	16	21	*	*	*	*	*	47	48	48	49	47	45	41	40	27	9	49
20120920	39	40	40	38	35	33	32	31	30	27	25	27	32	36	39	42	42	44	44	44	43	40	36	33	36	25	44
20120921	31	28	24	21	18	17	18	20	19	19	20	23	28	32	35	38	41	44	44	40	35	29	24	19	28	17	44
20120922	15	10	8	7	8	8	8	7	8	8	10	13	16	20	23	26	28	30	31	29	26	23	20	16	17	7	31
20120923	14	11	9	8	8	7	7	7	7	10	15	19	23	29	35	41	46	48	48	48	47	44	43	42	26	7	48
20120924	41	41	42	41	40	41	39	41	41	40	38	39	39	42	44	43	45	48	50	53	55	52	45	40	43	38	55
20120925	33	27	21	16	12	12	13	16	18	23	27	31	34	37	40	42	43	42	38	33	28	23	18	13	27	12	43
20120926	9	6	5	5	5	5	5	5	5	7	10	12	16	19	23	27	30	32	35	36	36	33	30	28	18	5	36
20120927	24	20	15	11	9	9	9	8	10	11	12	*	*	*	*	*	*	32	34	35	37	35	36	36	21	8	37
20120928	36	35	33	32	31	32	30	29	29	30	31	31	32	34	37	39	40	40	40	39	38	36	35	33	34	29	40
20120929	30	27	26	23	20	19	16	13	13	14	16	19	22	26	31	35	38	40	36	33	31	28	27	24	25	13	40
20120930	21	19	19	19	18	16	13	13	12	15	19	22	26	31	34	35	38	36	34	33	30	27	25	25	24	12	38
MEDIA	20	18	17	15	14	14	13	13	14	15	17	19	22	25	28	29	32	33	33	32	30	28	26	23	22		
MÍNIMO	0	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	7	8	9	11	11	12	12	11	10	9	8	1		0	
MÁXIMO	45	44	42	41	40	41	39	41	41	40	38	39	39	42	44	43	47	50	50	53	55	52	45	44			55

Datos Inválidos son señalados con (*)

COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES, ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	1,133	1,069	1,103	1,254	1,156	1,102	1,141	1,277	1,239	1,312	*	1,964	1,556	1,117	1,402	1,028	0,995	1,216	1,547	1,262	1,471	1,212	1,287	1,474	1,275	0,995	1,964
20120902	1,504	1,348	1,215	1,404	1,653	1,310	1,408	*	*	*	*	*	*	0,959	1,235	0,851	0,814	0,877	1,228	1,336	1,290	1,222	1,255	0,958	1,215	0,814	1,653
20120903	1,304	0,923	1,343	1,239	1,416	1,314	1,362	1,260	1,216	1,333	1,232	1,279	0,956	1,098	1,151	1,072	1,170	1,075	1,078	1,568	1,419	1,117	1,291	1,242	1,227	0,923	1,568
20120904	1,293	1,037	1,427	1,162	1,254	1,179	1,335	1,174	1,215	1,658	1,051	1,051	1,068	1,044	0,902	0,773	0,884	0,744	1,102	1,343	1,268	1,295	1,105	1,069	1,143	0,744	1,658
20120905	1,287	1,199	1,152	1,368	1,168	1,316	1,009	0,989	1,318	1,419	1,062	0,880	1,057	1,074	1,138	0,999	0,822	0,873	1,244	1,329	1,261	1,137	1,100	1,099	1,138	0,822	1,419
20120906	1,210	1,031	1,301	1,225	1,390	1,135	1,169	1,403	1,202	1,014	1,225	*	*	*	*	1,299	0,794	1,007	1,119	1,557	1,556	1,256	1,114	1,155	1,208	0,794	1,557
20120907	1,006	1,308	1,345	0,995	1,098	1,231	1,085	1,067	1,132	1,224	1,279	1,040	1,011	0,986	1,162	1,245	1,230	0,898	1,199	1,445	1,429	1,274	1,239	1,158	1,170	0,898	1,445
20120908	1,327	1,214	1,297	1,201	1,109	1,238	1,157	1,410	1,379	1,269	1,285	1,022	1,145	0,977	1,492	0,921	1,117	1,126	1,344	1,288	1,256	1,421	1,271	1,114	1,224	0,921	1,492
20120909	1,240	1,298	1,372	1,335	1,308	1,162	1,361	1,190	1,187	1,358	1,285	*	1,069	1,300	1,715	1,843	1,377	0,888	1,005	1,184	1,458	1,286	1,112	1,434	1,294	0,888	1,843
20120910	1,290	1,068	1,277	1,377	1,256	1,119	1,178	1,195	1,393	1,492	1,163	1,180	0,976	1,052	0,976	1,087	1,066	1,286	1,190	1,128	1,531	1,311	1,212	1,051	1,202	0,976	1,531
20120911	1,284	1,045	1,236	1,407	1,381	1,340	1,223	1,462	1,182	1,356	1,637	0,909	1,195	1,198	1,260	1,173	1,064	1,061	1,377	1,266	1,114	1,301	1,261	1,182	1,246	0,909	1,637
20120912	1,434	1,039	1,356	1,295	1,331	1,203	1,459	1,186	1,291	1,346	1,313	1,191	1,294	1,124	1,397	1,219	1,165	1,261	1,325	1,608	1,477	1,280	1,435	1,332	1,307	1,039	1,608
20120913	1,262	1,393	1,229	1,386	1,264	1,358	*	*	*	*	*	1,106	1,120	1,375	1,258	1,259	1,260	1,056	1,364	1,359	1,502	1,421	1,386	1,198	1,292	1,056	1,502
20120914	1,461	1,114	1,369	1,435	1,322	1,191	1,205	1,334	1,361	1,318	1,123	1,331	1,069	1,490	0,975	0,753	0,698	0,798	1,097	1,497	1,417	1,080	1,436	1,496	1,224	0,698	1,497
20120915	1,451	1,399	1,131	0,927	1,391	1,403	1,161	1,085	1,339	1,526	1,249	1,219	0,891	1,235	1,152	1,040	1,065	0,770	1,006	1,196	1,300	1,212	1,051	1,046	1,177	0,770	1,526
20120916	1,217	1,404	1,169	1,143	1,046	1,219	1,175	1,161	1,181	1,227	1,136	1,144	1,474	1,209	0,908	1,199	0,771	1,136	1,221	1,286	1,221	1,339	1,055	1,145	1,174	0,771	1,474
20120917	1,188	1,427	1,157	1,251	1,346	1,065	1,285	1,002	1,036	*	*	*	0,997	0,816	1,059	*	0,771	0,897	0,955	1,370	1,099	1,219	1,062	*	1,105	0,771	1,427
20120918	*	*	*	*	*	*	1,283	1,076	1,353	1,476	1,118	*	0,985	0,833	0,894	0,854	0,957	0,777	1,109	1,358	1,342	1,330	1,222	1,071		*	*
20120919	1,180	1,157	1,327	1,222	1,369	1,198	1,348	1,008	1,270	1,334	0,959	0,859	0,758	1,028	1,263	1,055	0,829	0,866	0,998	1,299	1,433	1,100	1,098	1,075	1,126	0,758	1,433
20120920	1,096	1,023	1,418	1,242	1,290	1,247	1,307	0,970	1,057	1,333	1,317	1,040	0,978	0,871	0,845	1,041	0,876	1,033	1,170	1,273	1,066	1,355	1,287	1,103	1,135	0,845	1,418
20120921	1,280	1,193	1,412	1,159	1,180	1,204	1,230	1,412	1,313	1,326	1,340	0,832	0,788	0,964	1,161	1,024	1,231	1,042	1,397	1,133	1,189	1,444	1,019	1,319	1,191	0,788	1,444
20120922	1,176	1,060	1,320	1,259	1,193	1,195	1,140	1,107	1,215	1,528	1,080	1,145	1,250	0,999	0,884	0,754	1,286	0,956	1,138	1,148	1,063	1,170	1,313	1,030	1,142	0,754	1,528
20120923	1,367	1,125	1,064	1,332	1,299	1,066	1,241	0,986	1,219	1,438	0,847	*	*	*	1,270	0,654	0,794	0,826	0,850	1,409	1,184	1,061	1,152	1,053	1,107	0,654	1,438
20120924	1,077	0,832	1,139	1,033	1,392	1,365	1,087	1,135	1,114	1,179	1,283	1,150	0,872	1,069	0,892	0,904	0,910	1,077	0,872	1,054	0,968	1,190	1,226	1,232	1,086	0,832	1,392
20120925	1,198	1,062	0,954	1,140	1,330	1,082	1,050	1,039	1,147	1,380	0,911	1,030	0,991	1,070	1,081	0,986	0,873	0,981	1,205	1,037	1,039	1,319	1,203	0,953	1,086	0,873	1,380
20120926	1,327	1,153	1,240	1,095	1,054	0,964	1,093	1,006	1,154	1,258	1,202	1,035	1,110	0,794	0,873	0,778	0,862	0,724	0,927	1,104	1,308	1,202	1,062	0,924	1,052	0,724	1,327
20120927	0,968	1,068	1,103	1,187	1,105	1,081	1,051	1,028	0,954	1,266	1,163	*	1,055	1,164	0,913	1,087	0,913	0,660	0,846	1,143	1,278	1,004	1,279	1,132	1,063	0,660	1,279
20120928	1,377	0,948	1,208	1,005	1,301	1,052	1,176	1,279	0,887	1,303	1,046	1,030	0,970	0,817	0,840	0,853	0,819	0,948	1,473	1,273	1,297	1,269	1,316	1,216	1,113	0,817	1,473
20120929	1,206	1,019	1,245	1,102	1,314	1,119	1,054	1,039	1,206	1,303	0,908	1,193	1,018	0,941	0,917	1,068	0,994	0,936	1,081	1,050	1,256	1,310	1,381	1,163	1,118	0,908	1,381
20120930	1,032	0,962	0,477	0,526	0,573	0,491	0,771	1,164	1,188	1,156	1,046	0,920	0,930	1,040	1,025	0,870	0,989	1,029	1,160	1,099	1,086	1,274	*	*	0,946	0,477	1,274
MEDIA	1,247	1,135	1,220	1,197	1,251	1,171	1,191	1,159	1,205	1,338	1,164	1,111	1,059	1,059	1,105	1,024	0,980	0,961	1,154	1,280	1,286	1,247	1,215	1,158	1,165		
MÍNIMO	0,968	0,832	0,477	0,526	0,573	0,491	0,771	0,970	0,887	1,014	0,847	0,832	0,758	0,794	0,840	0,654	0,698	0,660	0,846	1,037	0,968	1,004	1,019	0,924		0,477	
MÁXIMO	1,504	1,427	1,427	1,435	1,653	1,403	1,459	1,462	1,393	1,658	1,637	1,964	1,556	1,490	1,715	1,843	1,377	1,286	1,547	1,608	1,556	1,444	1,436	1,496			1,964

Datos Inválidos son señalados con (*)

HIDROCARBUROS TOTALES,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	2,717	2,935	2,724	2,900	2,846	2,636	2,822	2,933	2,714	2,774	*	3,505	2,900	3,077	3,030	3,177	3,032	2,775	3,209	2,889	3,089	3,006	2,958	3,284	2,954	2,636	3,505
20120902	3,234	3,281	3,192	2,950	3,440	2,830	2,949	*	*	*	*	*	*	2,701	2,728	2,755	2,712	2,605	2,836	2,798	2,542	2,763	2,828	2,711	2,881	2,542	3,440
20120903	2,938	2,712	2,755	2,884	2,816	2,842	2,958	2,566	2,687	3,027	2,460	2,621	2,455	2,651	2,684	2,953	2,716	2,702	2,832	3,119	3,016	2,762	2,956	2,756	2,786	2,455	3,119
20120904	2,964	2,942	2,722	2,810	2,712	2,797	2,800	2,840	2,623	3,313	2,649	2,859	2,647	2,918	2,631	2,670	2,348	2,709	2,663	3,015	2,952	2,672	2,576	2,731	2,773	2,348	3,313
20120905	2,675	2,680	2,860	2,772	2,893	2,844	2,660	2,680	2,898	2,971	2,655	2,752	2,542	2,581	2,892	2,638	2,429	2,473	2,884	3,229	2,722	2,466	2,780	2,584	2,732	2,429	3,229
20120906	2,696	2,696	2,763	3,054	3,022	2,839	2,705	3,027	2,765	2,686	2,630	*	*	*	*	2,787	2,769	2,397	2,785	2,983	2,790	2,659	2,559	2,615	2,761	2,397	3,054
20120907	2,488	2,951	3,141	2,557	2,873	2,867	2,600	2,770	3,011	2,947	2,874	2,662	2,873	2,798	2,912	2,905	2,917	2,468	2,859	3,084	3,112	2,887	2,587	2,958	2,838	2,468	3,141
20120908	3,051	2,754	3,089	2,790	2,614	2,598	2,722	2,875	2,830	2,867	2,673	2,735	2,386	2,690	3,023	2,847	2,664	2,458	2,944	2,920	2,844	2,784	2,602	2,587	2,764	2,386	3,089
20120909	2,594	2,847	2,885	2,754	2,666	2,586	2,966	3,019	3,054	2,866	2,865	*	2,557	3,139	3,210	3,283	2,693	2,722	2,835	2,613	2,656	2,770	2,820	3,008	2,844	2,557	3,283
20120910	2,603	2,930	2,928	2,816	2,757	2,544	2,938	2,933	2,676	3,084	2,553	2,660	2,716	2,566	2,603	2,880	2,783	2,941	2,606	2,981	2,750	3,022	2,579	2,688	2,772	2,544	3,084
20120911	2,673	2,504	2,576	3,108	2,826	2,896	3,072	2,756	2,855	2,868	3,168	2,487	2,584	2,914	2,684	3,088	2,810	2,620	2,869	2,754	2,599	2,848	2,751	2,929	2,802	2,487	3,168
20120912	2,714	2,509	2,700	2,739	2,756	3,126	3,134	2,666	2,652	2,800	3,100	2,648	2,534	2,818	2,830	2,573	2,870	2,730	2,743	2,858	2,991	2,891	2,952	2,967	2,804	2,509	3,134
20120913	2,959	2,732	2,694	2,924	2,753	2,673	*	*	*	*	*	3,004	2,646	2,591	2,763	2,819	2,541	2,775	2,812	2,720	2,960	2,851	2,769	2,868	2,782	2,541	3,004
20120914	2,747	2,646	2,900	2,963	2,802	2,650	2,654	2,801	2,666	2,753	2,855	2,651	2,690	3,348	3,005	2,442	2,381	2,625	2,732	2,722	3,093	2,762	3,037	3,017	2,789	2,381	3,348
20120915	2,917	2,864	2,933	2,439	2,686	2,763	2,820	2,429	2,900	2,916	2,705	2,789	2,525	2,786	2,816	2,483	2,427	2,745	2,484	2,937	2,821	2,937	2,445	2,629	2,717	2,427	2,937
20120916	2,561	2,774	2,994	2,837	2,706	2,746	2,572	2,544	2,790	2,831	2,613	2,384	2,698	2,648	2,717	2,526	2,516	2,853	2,849	2,906	2,457	2,607	2,818	2,886	2,701	2,384	2,994
20120917	2,682	2,619	2,627	2,694	2,833	2,916	2,612	2,505	2,591	*	*	*	2,717	2,623	2,798	*	2,555	2,366	2,897	2,845	2,548	2,475	2,779	*	2,667	2,366	2,916
20120918	*	*	*	*	*	*	2,831	2,867	2,998	2,875	2,727	*	2,642	2,730	2,668	2,369	2,380	2,739	2,573	2,739	2,665	2,495	2,747	2,725			
20120919	2,783	2,664	2,793	2,798	2,719	2,760	2,939	2,581	2,909	2,960	2,726	2,468	2,216	2,610	2,842	2,754	2,718	2,451	2,757	2,919	2,918	2,658	2,812	2,605	2,723	2,216	2,960
20120920	2,687	2,432	2,656	2,496	2,639	2,695	2,820	2,793	2,554	3,082	2,937	2,713	2,701	2,672	2,562	2,586	2,456	2,454	2,707	3,010	2,534	2,629	2,672	2,617	2,671	2,432	3,082
20120921	2,526	2,850	2,855	2,479	2,989	2,654	3,037	3,012	2,586	2,683	2,872	2,499	2,680	2,671	2,728	2,476	2,433	2,596	2,889	2,893	2,747	2,821	2,584	2,757	2,722	2,433	3,037
20120922	2,601	2,553	2,826	2,942	2,681	2,899	2,991	2,549	2,571	2,832	2,808	2,438	2,584	2,676	2,515	2,387	2,646	2,639	2,931	2,565	2,814	2,607	2,847	2,747	2,694	2,387	2,991
20120923	2,841	2,805	2,727	2,684	3,009	2,683	2,826	2,700	2,426	2,867	2,450	*	*	*	3,209	2,544	2,315	2,394	2,476	2,849	2,888	2,318	2,529	2,668	2,677	2,315	3,209
20120924	2,702	2,389	2,849	2,511	2,686	3,003	2,679	2,590	2,605	2,673	2,927	2,431	2,588	2,764	2,495	2,683	2,756	2,494	2,606	2,552	2,706	2,729	2,557	2,860	2,660	2,389	3,003
20120925	2,804	2,604	2,724	2,973	2,551	2,629	2,735	2,471	2,744	2,718	2,565	2,377	2,406	2,686	2,387	2,693	2,335	2,318	2,856	2,412	2,654	2,554	2,677	2,683	2,607	2,318	2,973
20120926	2,781	2,508	2,566	2,571	2,766	2,464	2,675	2,759	2,686	2,813	2,617	2,681	2,792	2,635	2,588	2,245	2,599	2,320	2,788	2,653	2,558	2,465	2,454	2,395	2,599	2,245	2,813
20120927	2,464	2,721	2,702	2,718	2,713	2,813	2,860	2,355	2,515	2,517	2,646	*	2,358	2,568	2,699	2,817	2,312	2,355	2,654	2,472	2,712	2,843	2,621	2,437	2,603	2,312	2,860
20120928	2,614	2,485	2,961	2,505	2,851	2,918	2,788	2,621	2,542	2,687	2,886	2,941	2,584	2,735	2,428	2,397	2,525	2,313	2,841	2,587	2,883	2,628	2,630	2,770	2,672	2,313	2,961
20120929	2,605	2,565	2,956	2,489	2,610	2,783	2,759	2,697	2,928	3,023	2,424	2,616	2,680	2,528	2,625	2,671	2,264	2,818	2,614	2,539	2,756	2,750	3,029	2,692	2,684	2,264	3,029
20120930	2,788	2,789	2,586	2,555	2,623	2,715	2,893	2,725	2,593	2,946	2,762	2,585	2,410	2,426	2,540	2,689	2,712	2,555	2,644	2,541	2,473	2,809	*	*	2,653	2,410	2,946
MEDIA	2,738	2,715	2,817	2,749	2,788	2,764	2,821	2,717	2,727	2,866	2,736	2,674	2,597	2,734	2,745	2,694	2,587	2,580	2,773	2,803	2,775	2,716	2,723	2,756	2,736		
MÍNIMO	2,464	2,389	2,566	2,439	2,551	2,464	2,572	2,355	2,426	2,517	2,424	2,377	2,216	2,426	2,387	2,245	2,264	2,313	2,476	2,412	2,457	2,318	2,445	2,395		2,216	
MÁXIMO	3,234	3,281	3,192	3,108	3,440	3,126	3,134	3,027	3,054	3,313	3,168	3,505	2,900	3,348	3,210	3,283	3,032	2,941	3,209	3,229	3,112	3,022	3,037	3,284			3,505

Datos Inválidos son señalados con (*)

DIÓXIDO DE AZUFRE
ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9	1,1	1,1	0,8	0,8	0,9	0,5	0,7	1,2	0,9	1,0	0,7	0,4	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,3	1,2
20120902	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	0,8	0,1	0,6	1,0	0,9	0,4	0,6	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,1	1,2
20120903	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,3	0,8	1,2	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,4	0,6	0,6	0,3	1,2
20120904	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1	0,8	0,9	0,6	0,3	0,6	0,8	0,6	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,8	0,6	0,3	1,1
20120905	0,9	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9	0,7	0,7	1,0	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	0,5	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	0,7	0,5	1,0
20120906	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	0,8	0,9	1,1	1,6	*	*	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3	0,9	0,9	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,0	1,6
20120907	0,7	0,5	0,6	0,4	0,8	0,8	0,7	0,6	1,0	0,8	0,6	0,6	0,4	0,5	0,7	0,6	0,7	0,9	0,7	0,6	0,5	0,6	0,8	0,5	0,7	0,4	1,0
20120908	0,6	0,6	0,6	0,7	0,9	0,6	0,6	0,8	1,1	0,9	0,5	0,6	0,7	0,6	0,8	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,6	0,4	0,5	0,6	0,7	0,4	1,1
20120909	0,7	0,5	0,3	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	1,1	0,9	0,6	0,8	0,8	0,7	0,6	1,0	0,8	0,7	0,3	0,4	0,3	0,6	0,4	0,7	0,3	1,1
20120910	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,2	0,6	0,4	0,7	0,8	0,7	0,4	0,0	0,5	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,8
20120911	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9	0,6	0,5	0,7	0,6	0,9	0,7	0,4	0,3	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,3	1,0
20120912	0,6	0,5	0,6	0,9	0,7	0,5	0,3	0,6	0,8	0,8	0,8	0,5	0,8	0,5	0,9	0,7	0,7	0,7	0,2	0,1	0,3	0,5	0,7	0,5	0,6	0,1	0,9
20120913	0,5	0,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	0,9	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7	0,4	0,5	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	0,4	1,0
20120914	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	1,0	0,9	0,7	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	1,0	0,6	0,4	0,7	0,6	0,5	0,5	0,7	0,4	1,0
20120915	0,6	0,7	0,6	0,3	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	0,4	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,3	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,3	0,8
20120916	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	0,4	0,7	0,6	0,5	0,6	0,4	0,7
20120917	0,3	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,6	0,4	0,3	0,8	1,0	0,8	0,8	*	*	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,0
20120918	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,7	0,5	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,3	0,4	0,1	0,7
20120919	0,3	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,8	0,5	0,6	0,8	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,3	1,1
20120920	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,4	0,5	0,4	0,7	0,4	1,1
20120921	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,5	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6	0,4	0,8	0,6	0,7	0,9	0,7	0,4	0,9
20120922	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,1	0,7	0,7	0,9	0,5	0,3	0,3	0,7	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,3	1,1
20120923	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	0,8	1,1	1,0	0,8	0,6	0,7	0,8	0,9	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,5	1,1
20120924	0,7	0,7	0,5	0,8	0,7	0,7	0,5	0,5	0,8	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0	0,8	0,9	0,5	0,3	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,3	1,1
20120925	0,8	0,8	0,9	1,1	1,0	1,0	0,7	1,1	1,3	*	*	*	*	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5	0,0	1,3
20120926	0,4	0,7	0,7	0,6	0,9	0,9	0,6	0,9	0,6	0,6	1,3	0,9	0,6	0,5	0,7	0,9	0,8	0,6	0,4	0,3	0,4	0,7	0,5	0,8	0,7	0,3	1,3
20120927	0,8	0,7	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0	1,2	1,2	0,9	0,7	0,7	1,0	1,1	1,0	0,9	0,7	0,4	0,6	0,5	0,9	0,8	0,6	0,8	0,4	1,2
20120928	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,8	0,9	1,3	1,2	0,8	0,6	0,6	1,1	0,9	0,3	0,8	0,8	0,5	0,7	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8	0,3	1,3
20120929	0,9	0,7	0,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,3	1,2	1,1	0,8	0,6	0,9	1,1	1,0	0,9	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,6	1,3
20120930	0,8	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	0,5	1,0	1,2	1,5	1,2	0,9	0,7	1,0	0,9	0,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,5	1,5
MEDIA	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7		
MÍNIMO	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
MÁXIMO	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9			1,6

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO
ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	134	115	115	115	115	115	115	86	76	10	10	10	0	0	0	0	0	0	10	105	134	86	153	19	63	0	153
20120902	0	86	95	115	86	48	0	10	0	48	19	67	10	0	10	10	48	0	0	0	48	95	76	38	38	0	115
20120903	0	0	0	0	0	38	10	29	0	29	38	38	48	57	86	57	0	0	0	0	0	0	10	0	18	0	86
20120904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	10	19	48	115	38	10	0	115
20120905	67	57	67	38	67	67	29	86	38	0	10	0	0	0	10	19	86	38	29	105	153	172	153	105	58	0	172
20120906	115	115	105	76	76	67	67	76	76	*	103	115	115	57	10	48	95	115	115	115	124	134	115	115	93	10	134
20120907	105	105	115	115	105	115	105	115	115	105	95	115	95	95	115	115	115	115	124	115	172	134	115	115	114	95	172
20120908	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	181	220	153	115	124	115	115	115	115	115	124	115	220
20120909	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	143	134	134	124	115	118	115	143
20120910	124	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	134	115	115	115	134	172	153	220	172	105	127	105	220
20120911	105	95	115	105	115	115	115	105	95	115	115	115	115	115	115	115	115	115	38	86	124	134	210	105	112	38	210
20120912	57	29	48	38	38	10	38	48	29	57	115	115	115	105	115	115	115	86	38	76	76	95	134	105	75	10	134
20120913	105	115	86	76	67	38	29	57	57	86	172	143	124	86	86	95	86	115	115	124	115	134	124	115	98	29	172
20120914	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
20120915	115	115	115	115	115	115	115	115	115	220	239	143	115	124	143	115	134	115	115	229	277	239	115	115	144	115	277
20120916	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	210	200	210	229	229	229	229	210	239	277	277	239	229	229	183	115	277
20120917	229	229	220	229	229	229	248	229	143	115	115	115	181	210	126	*	89	115	105	95	124	95	143	76	160	76	248
20120918	67	86	57	67	29	48	38	0	19	38	105	95	86	57	19	10	57	67	76	86	67	86	191	143	66	0	191
20120919	76	29	57	48	86	76	95	19	38	48	105	191	48	48	134	48	57	57	48	95	153	134	105	76	78	19	191
20120920	95	115	105	105	67	105	57	10	38	48	67	86	48	105	95	95	95	57	105	115	134	143	95	0	83	0	143
20120921	10	0	0	0	0	38	67	48	10	10	29	76	48	10	19	29	29	38	143	115	162	115	134	86	51	0	162
20120922	95	19	105	115	115	115	67	38	57	57	95	57	67	105	115	67	29	67	143	115	57	134	115	95	85	19	143
20120923	76	0	29	19	67	29	38	38	19	38	115	95	115	115	105	105	115	105	124	191	277	153	153	48	90	0	277
20120924	19	0	0	0	0	29	10	10	0	0	0	0	10	0	29	57	10	0	48	19	105	115	143	210	34	0	210
20120925	105	115	115	115	115	115	115	115	115	*	*	*	125	105	38	86	0	76	38	67	124	57	67	10	86	0	125
20120926	10	0	0	0	0	10	0	10	0	0	38	19	10	0	0	0	0	0	0	134	143	143	86	105	29	0	143
20120927	0	0	0	0	0	10	19	0	0	19	38	0	38	0	19	19	0	19	0	67	95	95	115	38	25	0	115
20120928	38	10	0	0	0	10	0	10	0	0	57	29	0	0	0	0	0	19	10	10	48	48	67	19	16	0	67
20120929	10	19	29	38	10	19	0	10	38	57	57	105	105	115	86	48	105	86	115	86	29	105	57	86	59	0	115
20120930	57	86	57	95	38	19	10	76	124	105	86	95	105	124	95	95	86	105	105	105	95	67	19	10	78	10	124
MEDIA	76	70	73	73	70	72	65	64	59	63	86	86	80	77	78	74	73	73	79	103	122	119	119	85	81		
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0		0	
MÁXIMO	229	229	220	229	229	229	248	229	143	220	239	200	210	229	229	229	229	210	239	277	277	239	229	229			277

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS., ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: μg/m³N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	252	242	228	211	193	171	141	113	106	93	80	67	52	38	24	13	4	2	2	14	31	42	61	63	94	2	252
20120902	63	74	85	86	80	75	56	55	55	50	41	35	25	19	20	20	26	20	18	10	14	26	35	38	43	10	86
20120903	32	32	32	32	26	19	11	10	10	13	18	23	29	31	41	44	44	41	36	31	25	18	8	1	25	1	44
20120904	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	11	25	30	4	0	30
20120905	38	45	52	56	62	64	54	60	56	49	42	37	29	20	18	10	16	20	23	36	55	76	94	105	47	10	105
20120906	109	118	128	124	115	101	91	87	82	78	77	83	88	87	79	75	77	82	84	84	85	94	107	116	94	75	128
20120907	117	116	116	116	113	111	110	110	111	111	109	109	107	105	106	106	106	107	111	111	120	125	125	125	113	105	125
20120908	125	125	124	124	117	115	115	115	115	115	115	115	115	115	123	136	141	141	142	142	142	142	134	120	125	115	142
20120909	116	116	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	118	120	123	124	124	116	115	124
20120910	125	125	125	122	119	117	116	116	115	115	115	115	115	115	117	117	117	117	119	126	131	144	149	148	122	115	149
20120911	147	144	142	134	129	116	109	109	107	110	110	111	111	111	111	112	115	115	105	101	103	105	117	116	116	101	147
20120912	109	98	99	93	82	67	45	38	35	38	47	56	66	78	87	95	106	110	100	95	91	89	92	91	79	35	110
20120913	89	93	99	99	98	91	78	72	66	62	73	81	88	94	101	106	110	113	106	104	103	109	113	116	94	62	116
20120914	119	119	119	118	118	116	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	119
20120915	115	115	115	115	115	115	115	115	115	128	143	147	147	148	152	152	154	141	125	136	156	171	167	167	136	115	171
20120916	165	165	165	150	130	115	115	115	115	115	126	137	149	163	178	192	206	218	222	231	240	241	241	241	172	115	241
20120917	241	243	241	235	229	228	230	230	220	205	192	178	172	169	154	143	136	136	134	132	123	107	110	105	179	105	243
20120918	103	99	93	89	78	72	58	49	43	37	43	47	54	55	52	54	58	62	58	57	55	58	80	97	65	37	103
20120919	99	94	92	87	89	88	76	61	56	58	64	82	78	74	79	82	85	86	79	67	80	91	87	91	80	56	99
20120920	95	103	110	111	100	97	91	82	75	67	62	60	57	57	62	73	80	81	86	89	100	105	105	93	85	57	111
20120921	82	75	62	48	31	18	14	20	20	21	25	35	41	37	31	29	31	35	49	54	68	81	95	103	46	14	103
20120922	111	109	104	104	98	98	89	84	79	84	82	75	69	68	74	78	74	75	81	88	87	91	91	94	87	68	111
20120923	100	92	78	66	67	54	44	37	30	35	45	55	61	72	80	88	100	109	110	122	142	147	153	146	85	30	153
20120924	134	120	105	81	47	31	13	8	6	6	6	6	7	4	6	12	13	13	19	21	33	48	62	81	37	4	134
20120925	93	107	116	128	129	129	125	113	115	115	115	*	*	*	*	*	*	72	67	67	67	61	64	55	96	55	129
20120926	56	47	42	33	18	12	4	4	2	2	7	10	11	10	10	8	8	8	4	18	35	52	63	76	22	2	76
20120927	76	76	76	60	42	25	17	4	4	6	11	11	16	14	14	17	17	17	12	20	27	39	51	54	29	4	76
20120928	58	57	57	49	37	26	12	8	4	2	10	13	13	12	12	11	11	13	7	5	11	17	25	27	21	2	58
20120929	29	29	31	35	30	26	18	17	20	25	29	37	49	61	72	76	85	88	95	93	84	82	79	84	53	17	95
20120930	78	78	70	72	73	62	56	55	63	66	69	69	78	91	101	104	99	99	101	103	101	94	85	74	81	55	104
MEDIA	103	102	101	96	89	82	74	70	68	68	69	70	71	72	74	75	78	78	78	80	85	90	95	96	82		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	11	8	1		0	
MÁXIMO	252	243	241	235	229	228	230	230	220	205	192	178	172	169	178	192	206	218	222	231	240	241	241	241			252

Datos Inválidos son señalados con (*)

DIÓXIDO DE NITRÓGENO, ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: μg/M^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	0,4	0,8	0,6	1,2	1,3	0,5	0,6	0,5	0,5	0,3	0,4	1,5	0,3	0,4	0,4	0,1	0,2	0,2	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,1	1,5
20120902	0,9	1,1	1,0	1,0	0,7	1,1	0,5	0,6	0,2	0,3	0,2	0,5	0,7	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5	0,6	0,3	0,6	0,2	0,4	0,8	0,6	0,2	1,1
20120903	0,5	1,7	1,5	0,9	1,5	1,0	0,5	0,8	0,2	0,3	0,4	0,3	0,1	0,4	0,5	0,5	0,7	1,0	0,5	0,5	0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,1	1,7
20120904	0,3	0,5	0,6	0,5	0,5	0,8	0,8	1,5	1,3	0,7	0,1	0,3	0,1	0,0	0,2	0,3	0,4	0,8	1,1	1,9	1,8	1,9	1,9	3,2	0,9	0,0	3,2
20120905	2,5	2,2	2,0	1,4	2,0	1,2	1,3	1,0	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,7	1,1	0,7	0,4	0,3	0,5	0,8	0,1	2,5
20120906	0,5	0,9	1,2	1,2	1,5	2,5	1,9	1,7	0,7	*	0,5	0,1	0,3	0,3	0,2	0,7	0,9	1,1	0,9	2,1	1,0	1,1	0,8	1,2	1,0	0,1	2,5
20120907	1,3	1,1	1,0	1,0	0,8	0,9	0,9	0,3	0,6	0,4	1,1	1,7	1,2	1,0	1,0	0,7	0,7	1,3	1,4	0,9	1,0	1,0	1,4	2,0	1,0	0,3	2,0
20120908	2,3	2,7	2,0	2,1	2,3	1,7	2,7	2,0	0,9	1,4	0,7	0,8	0,5	0,9	1,5	2,2	1,6	1,4	2,1	1,8	1,3	1,8	1,9	2,8	1,7	0,5	2,8
20120909	4,6	3,4	2,7	3,2	3,0	2,9	2,9	1,8	1,3	1,7	1,3	1,1	0,8	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	1,0	1,0	0,8	0,9	0,9	1,6	0,5	4,6
20120910	1,0	1,4	1,4	0,7	0,9	1,1	1,0	1,1	2,1	2,2	2,5	2,2	1,0	1,5	1,9	2,3	1,3	1,4	2,4	1,0	1,6	1,1	1,4	0,9	1,5	0,7	2,5
20120911	0,9	0,7	1,0	1,2	1,3	1,5	1,2	0,8	0,7	0,5	0,8	0,8	0,9	1,8	0,4	0,4	0,5	0,9	1,0	1,0	0,7	0,9	0,5	0,7	0,9	0,4	1,8
20120912	0,6	0,4	0,3	0,3	0,8	0,5	0,8	0,5	0,9	0,4	0,1	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,7	0,4	0,3	0,6	0,3	0,5	0,5	0,4	0,1	0,9
20120913	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,3	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,9	0,6	0,5	0,8	0,5	0,3	0,9
20120914	0,9	0,6	0,8	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,9	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	0,8	0,5	0,5	0,6	0,4	0,4	0,1	0,9
20120915	0,6	0,4	1,0	0,4	0,6	1,0	0,7	1,1	0,7	0,4	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,3	0,6	0,4	0,5	0,7	0,9	0,6	0,7	0,7	0,6	0,2	1,1
20120916	0,8	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,3	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,3	0,2	0,3	0,5	0,5	1,2	1,3	1,2	1,1	0,6	0,7	0,2	1,3
20120917	0,9	1,3	0,9	0,5	0,8	1,7	1,9	1,3	1,2	1,3	1,5	1,6	0,9	0,7	0,8	*	*	1,0	3,8	3,4	3,5	2,6	3,0	2,8	1,7	0,5	3,8
20120918	3,4	5,8	5,1	4,6	3,1	3,5	3,3	2,9	3,2	3,0	3,1	2,8	2,6	3,1	3,1	3,1	3,0	2,9	3,3	3,2	3,5	2,9	2,9	2,9	3,3	2,6	5,8
20120919	3,0	2,7	2,8	3,1	3,3	4,0	3,5	3,1	4,0	3,4	2,7	2,5	2,6	2,4	2,8	2,5	2,3	2,3	3,4	3,2	3,0	3,0	3,6	2,8	3,0	2,3	4,0
20120920	2,9	3,0	3,5	3,6	4,0	3,3	2,8	3,5	3,4	2,8	2,5	2,4	2,3	2,3	2,8	2,9	3,1	3,4	3,1	3,6	3,0	3,2	2,7	2,7	3,0	2,3	4,0
20120921	2,6	2,6	2,9	3,6	3,2	3,2	2,5	2,6	2,5	2,8	2,9	2,4	2,5	3,0	3,1	3,0	3,0	3,4	3,3	2,9	2,6	2,7	2,5	3,4	2,9	2,4	3,6
20120922	3,2	3,4	3,5	3,9	3,7	3,8	3,5	3,4	2,7	2,6	4,1	3,0	2,7	2,5	2,7	3,7	3,6	3,1	4,6	3,5	3,3	2,7	2,6	4,0	3,3	2,5	4,6
20120923	5,6	4,4	4,5	4,1	3,8	3,8	3,7	3,2	3,4	2,8	2,8	2,5	2,5	2,4	2,5	2,2	2,4	2,5	2,7	3,4	3,5	3,0	3,1	2,9	3,2	2,2	5,6
20120924	3,1	3,0	2,6	4,0	5,3	3,7	3,3	3,4	4,1	3,7	4,4	4,2	4,2	3,3	2,5	2,4	2,9	2,4	3,5	2,8	3,4	3,2	3,2	2,6	3,4	2,4	5,3
20120925	3,5	2,7	3,0	3,7	3,0	3,0	3,1	2,9	2,5	*	*	*	*	0,6	1,7	1,8	3,9	3,0	3,2	2,7	2,4	2,2	1,9	1,8	2,6	0,6	3,9
20120926	1,9	2,2	2,2	2,4	2,0	1,7	1,7	2,3	2,0	1,5	1,1	1,2	1,4	1,3	1,3	1,1	1,3	1,5	2,0	2,2	1,9	1,7	1,9	2,2	1,8	1,1	2,4
20120927	1,5	1,8	1,5	1,5	2,0	2,0	1,8	1,4	1,5	1,3	1,4	1,3	1,1	1,2	1,8	1,6	1,3	2,4	1,8	2,5	2,1	2,2	1,9	1,6	1,7	1,1	2,5
20120928	1,8	2,6	2,2	2,2	2,2	2,9	2,3	1,9	1,6	1,8	1,1	1,2	1,0	1,1	1,5	1,8	2,0	1,7	1,6	2,1	5,3	4,0	2,3	2,2	2,1	1,0	5,3
20120929	2,7	2,7	2,1	2,0	1,8	2,3	2,5	2,6	2,4	1,7	1,4	1,3	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,5	1,2	1,9	1,8	1,9	1,4	1,5	1,8	1,1	2,7
20120930	1,9	2,1	2,2	2,6	2,8	2,5	2,3	2,0	1,9	2,1	1,7	1,5	1,4	1,7	1,2	1,8	1,8	1,5	1,7	1,8	2,6	1,8	2,2	2,1	2,0	1,2	2,8
MEDIA	1,9	2,0	1,9	1,9	2,0	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,8	1,8	1,9	1,7	1,6	1,7	1,7		
MÍNIMO	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0,1	0,2	0,3	0,3		0,0	
MÁXIMO	5,6	5,8	5,1	4,6	5,3	4,0	3,7	3,5	4,1	3,7	4,4	4,2	4,2	3,3	3,1	3,7	3,9	3,4	4,6	3,6	5,3	4,0	3,6	4,0			5,8

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO,
ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: µg/M^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	1	1	1	1	2	2	2	1	3	17	20	24	27	27	29	31	33	33	25	9	5	4	3	3	13	1	33
20120902	2	2	2	2	2	2	2	2	11	21	30	32	24	30	30	34	27	21	21	10	7	7	7	7	14	2	34
20120903	6	4	3	3	2	2	2	3	10	23	24	24	28	29	27	23	22	22	22	21	21	20	18	23	16	2	29
20120904	19	12	9	7	5	4	8	7	7	14	18	24	30	22	23	24	19	11	6	4	3	2	2	2	12	2	30
20120905	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	14	16	24	24	21	25	26	25	11	5	3	2	2	2	9	2	26
20120906	2	2	2	3	1	2	2	2	3	*	15	22	27	26	24	26	28	30	20	8	5	3	3	3	11	1	30
20120907	3	2	2	3	2	2	2	2	3	15	22	24	27	29	27	26	26	25	9	5	3	3	2	2	11	2	29
20120908	2	2	2	2	2	2	2	2	3	10	19	21	23	30	26	14	11	10	6	3	3	5	6	3	9	2	30
20120909	2	2	3	3	2	2	2	3	3	7	22	26	26	29	34	34	33	32	19	6	5	5	5	4	13	2	34
20120910	3	4	3	8	18	14	12	12	35	32	27	32	35	24	23	25	25	17	10	5	4	3	2	5	16	2	35
20120911	5	6	5	4	4	3	4	11	17	27	32	29	29	30	35	36	30	22	21	14	12	15	11	10	17	3	36
20120912	12	16	14	15	16	16	13	14	13	14	14	14	16	16	20	20	22	24	24	18	17	17	11	8	16	8	24
20120913	12	15	15	9	10	17	17	15	14	16	18	20	19	18	20	20	18	19	21	20	16	8	6	4	15	4	21
20120914	3	6	7	8	7	5	4	4	3	12	17	19	23	26	27	28	30	32	24	18	20	31	33	30	17	3	33
20120915	24	25	12	24	14	13	16	25	27	31	29	27	31	37	33	30	34	32	25	11	9	9	6	4	22	4	37
20120916	4	3	4	7	9	9	7	15	19	22	32	28	32	33	31	29	27	25	13	6	4	3	3	3	15	3	33
20120917	3	3	2	3	3	2	2	7	23	25	23	19	23	23	24	*	26	24	9	4	4	3	2	3	11	2	26
20120918	3	2	2	2	3	2	1	4	4	4	4	5	14	31	39	37	35	28	15	5	2	2	1	1	10	1	39
20120919	1	1	1	1	1	1	1	2	2	17	32	32	34	34	33	34	36	39	28	11	6	4	3	3	15	1	39
20120920	3	3	4	3	4	4	4	8	20	28	32	31	32	35	34	33	30	27	12	6	5	4	10	19	16	3	35
20120921	15	10	7	5	4	3	2	4	7	11	13	13	21	35	38	35	32	28	12	4	3	2	1	2	13	1	38
20120922	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	9	22	28	23	21	23	20	22	8	3	2	2	2	1	8	1	28
20120923	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	18	27	30	34	39	40	40	39	35	17	7	4	3	3	15	1	40
20120924	9	16	29	21	19	14	21	24	33	25	23	27	28	30	33	35	29	36	21	18	7	4	2	2	21	2	36
20120925	1	1	1	1	1	1	1	2	2	*	*	*	18	26	23	27	25	19	8	3	1	1	1	1	8	1	27
20120926	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	8	16	17	20	24	26	29	25	12	5	2	1	1	1	8	1	29
20120927	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12	18	20	22	21	22	25	21	17	12	4	2	4	3	3	9	1	25
20120928	3	3	26	19	12	5	4	5	4	14	21	20	21	23	30	27	27	20	20	19	11	10	10	8	15	3	30
20120929	7	7	7	4	4	3	3	3	3	6	9	13	19	20	21	18	19	14	10	17	19	10	5	3	10	3	21
20120930	2	3	2	2	2	2	1	2	2	5	18	20	19	21	26	21	20	20	19	12	11	9	7	7	10	1	26
MEDIA	5	5	6	6	5	5	5	6	9	15	20	22	25	27	28	28	27	25	17	10	7	7	6	6	13		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	5	14	16	20	14	11	10	6	3	1	1	1	1		1	
MÁXIMO	24	25	29	24	19	17	21	25	35	32	32	32	35	37	39	40	40	39	35	21	21	31	33	30			40

Datos Inválidos son señalados con (*)

OZONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS.,
ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012
UNIDAD: μg/m^{3}N

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	5	3	2	2	1	1	2	1	2	4	6	9	12	15	19	22	26	28	29	27	24	21	18	14	12	1	29
20120902	11	7	4	3	2	2	2	2	3	5	9	12	15	19	22	26	28	28	27	25	22	20	17	13	14	2	28
20120903	11	9	6	5	5	4	4	3	4	6	9	11	14	18	21	24	25	25	25	24	23	22	21	21	14	3	25
20120904	21	20	18	16	14	12	11	9	8	8	9	11	14	17	18	20	22	22	20	17	14	12	9	6	14	6	22
20120905	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	6	9	11	14	17	20	22	22	20	18	15	12	10	9	2	22
20120906	7	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	7	10	14	17	20	24	25	25	24	21	18	15	12	11	2	25
20120907	9	6	4	3	3	2	2	2	2	4	6	9	12	16	19	22	25	26	24	22	19	16	12	9	11	2	26
20120908	6	4	3	2	2	2	2	2	2	3	5	8	10	14	17	18	19	19	18	15	13	10	7	6	9	2	19
20120909	5	4	4	3	3	3	2	2	2	3	5	8	11	15	19	23	26	30	29	27	24	21	17	14	13	2	30
20120910	10	6	4	5	6	7	8	9	13	17	20	23	25	26	28	29	28	26	24	21	17	14	12	9	16	4	29
20120911	6	5	4	4	4	4	4	5	7	9	13	16	19	22	26	29	31	30	29	27	25	23	20	17	16	4	31
20120912	15	14	13	13	14	14	14	14	15	14	14	14	14	14	15	16	17	18	19	20	20	20	19	17	16	13	20
20120913	16	15	14	13	12	12	13	14	14	14	14	16	17	17	17	18	19	19	19	19	19	18	16	14	16	12	19
20120914	12	11	9	7	6	6	6	6	6	6	7	9	11	13	16	19	23	25	26	26	26	26	27	27	15	6	27
20120915	26	26	24	25	24	22	20	19	20	20	23	23	25	28	30	31	32	32	31	29	26	23	19	16	25	16	32
20120916	12	9	6	6	6	6	6	7	9	11	15	18	20	23	26	28	29	29	27	24	21	17	14	10	16	6	29
20120917	7	5	3	3	3	3	3	3	6	9	11	13	16	18	21	23	23	23	21	19	16	13	10	9	12	3	23
20120918	7	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	5	8	13	17	21	24	25	25	24	20	16	11	10	2	25
20120919	7	4	2	1	1	1	1	1	1	3	7	11	15	19	23	27	32	34	34	31	28	24	20	16	14	1	34
20120920	12	7	4	3	3	3	3	4	6	9	13	16	20	24	27	30	32	32	29	26	23	19	16	14	16	3	32
20120921	12	10	9	9	9	9	8	6	5	5	6	7	9	13	18	21	25	27	27	26	23	19	15	11	14	5	27
20120922	7	3	2	2	2	1	1	1	2	2	3	5	9	11	14	16	19	21	21	19	15	13	10	8	9	1	21
20120923	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	7	10	15	19	24	29	33	35	34	31	28	23	18	14	1	35
20120924	15	12	11	12	13	14	17	19	22	23	23	23	24	26	28	29	29	30	30	29	26	23	19	15	21	11	30
20120925	11	7	4	2	2	1	1	1	1	1	1	*	*	*	*	*	*	23	21	19	17	13	11	7	8	1	23
20120926	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	6	8	11	14	18	21	21	20	18	16	13	10	8	1	21
20120927	6	3	2	1	1	1	1	1	1	3	5	7	10	12	15	18	20	21	20	18	16	13	11	8	9	1	21
20120928	6	4	6	8	9	9	9	10	10	11	11	11	12	14	17	20	23	24	24	23	22	21	18	16	14	4	24
20120929	13	12	10	8	7	6	5	5	4	4	4	5	7	9	12	13	16	16	17	17	17	16	14	12	10	4	17
20120930	10	9	8	6	4	3	2	2	2	2	4	6	9	11	14	17	19	21	21	20	19	17	15	13	10	2	21
MEDIA	10	8	6	6	6	5	5	5	6	7	9	11	13	16	19	22	24	25	25	23	21	18	16	13	13		
MÍNIMO	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	8	11	13	16	16	17	15	13	10	7	6		1	
MÁXIMO	26	26	24	25	24	22	20	19	22	23	23	23	25	28	30	31	32	34	35	34	31	28	27	27			35

Datos Inválidos son señalados con (*)

COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES, ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	0,764	0,762	0,693	0,744	0,771	0,695	0,751	0,755	0,775	0,827	0,739	0,764	0,825	0,716	0,820	0,699	0,741	0,817	0,739	0,759	0,752	0,778	0,748	0,775	0,759	0,693	0,827
20120902	0,715	0,824	0,788	0,739	0,699	0,769	0,816	0,812	0,783	0,763	0,788	0,700	0,696	0,718	0,792	0,747	0,728	0,784	0,716	0,780	0,819	0,689	0,769	0,802	0,760	0,689	0,824
20120903	0,727	0,759	0,696	0,797	0,746	0,787	0,744	0,700	0,701	0,811	0,829	0,735	0,805	0,729	0,760	0,699	0,707	0,701	0,829	0,756	0,786	0,734	0,805	0,782	0,755	0,696	0,829
20120904	0,756	0,804	0,807	0,745	0,708	0,779	0,786	0,786	0,802	0,766	0,740	0,776	0,799	0,811	0,806	0,719	0,719	0,717	0,716	0,819	0,807	0,791	0,821	0,762	0,773	0,708	0,821
20120905	0,810	0,823	0,752	0,766	0,769	0,815	0,792	0,698	0,810	0,782	0,788	0,796	0,721	0,715	0,710	0,703	0,775	0,690	0,774	0,732	0,771	0,775	0,766	0,749	0,762	0,690	0,823
20120906	0,697	0,782	0,686	0,701	0,810	0,722	0,826	0,801	0,719	*	0,720	0,745	0,785	0,790	0,738	0,824	0,808	0,743	0,725	0,776	0,707	0,733	0,729	0,791	0,755	0,686	0,826
20120907	0,743	0,791	0,792	0,761	0,716	0,691	0,804	0,765	0,781	0,803	0,827	0,822	0,765	0,809	0,820	0,773	0,766	0,820	0,706	0,712	0,829	0,734	0,724	0,753	0,771	0,691	0,829
20120908	0,689	0,812	0,724	0,820	0,699	0,687	0,695	0,703	0,721	0,774	0,812	0,728	0,698	0,772	0,696	0,702	0,732	0,792	0,779	0,793	0,782	0,706	0,711	0,697	0,739	0,687	0,820
20120909	0,783	0,810	0,758	0,686	0,796	0,740	0,775	0,733	0,743	0,710	0,702	0,696	0,749	0,784	0,740	0,770	0,696	0,774	0,754	0,776	0,796	0,696	0,757	0,728	0,748	0,686	0,810
20120910	0,685	0,821	0,721	0,716	0,823	0,711	0,746	0,767	0,740	0,743	0,742	0,750	0,745	0,813	0,731	0,705	0,738	0,758	0,712	0,725	0,702	0,806	0,796	0,727	0,747	0,685	0,823
20120911	0,733	0,745	0,754	0,756	0,757	0,804	0,716	0,816	0,790	0,787	0,723	0,798	0,789	0,791	0,797	0,784	0,716	0,716	0,720	0,752	0,744	0,810	0,802	0,792	0,766	0,716	0,816
20120912	0,781	0,797	0,696	0,722	0,740	0,772	0,823	0,758	0,720	0,702	0,781	0,762	0,793	0,817	0,782	0,803	0,757	0,691	0,734	0,754	0,823	0,754	0,765	0,814	0,764	0,691	0,823
20120913	0,706	0,763	0,753	0,760	0,721	0,764	0,782	0,707	0,730	0,728	0,748	0,723	0,779	0,785	0,732	0,738	0,728	0,771	0,764	0,702	0,822	0,735	0,757	0,772	0,749	0,702	0,822
20120914	0,786	0,774	0,752	0,784	0,782	0,787	0,712	0,744	0,781	0,838	0,828	0,781	0,753	0,719	0,769	0,817	0,743	0,796	0,772	0,744	0,823	0,787	0,804	0,745	0,776	0,712	0,838
20120915	0,695	0,815	0,783	0,713	0,774	0,686	0,783	0,816	0,767	0,723	0,747	0,827	0,807	0,718	0,726	0,792	0,690	0,701	0,758	0,796	0,728	0,729	0,711	0,773	0,752	0,686	0,827
20120916	0,769	0,733	0,793	0,758	0,726	0,802	0,768	0,772	0,724	0,733	0,829	0,772	0,744	0,758	0,776	0,743	0,791	0,796	0,813	0,787	0,766	0,706	0,751	0,784	0,766	0,706	0,829
20120917	0,796	0,691	0,784	0,699	0,720	0,789	0,770	0,734	0,743	0,728	0,756	0,790	0,822	0,697	*	*	0,734	0,754	0,713	0,771	0,802	0,691	0,782	0,808	0,753	0,691	0,822
20120918	0,754	0,705	0,711	0,767	0,708	0,723	0,757	0,697	0,783	0,822	0,698	0,808	0,728	0,812	0,744	0,702	0,711	0,721	0,819	0,755	0,818	0,792	0,770	0,686	0,750	0,686	0,822
20120919	0,724	0,697	0,689	0,802	0,744	0,690	0,769	0,762	0,791	0,818	0,800	0,725	0,774	0,761	0,756	0,762	0,799	0,769	0,717	0,828	0,829	0,795	0,773	0,751	0,764	0,689	0,829
20120920	0,722	0,740	0,739	0,806	0,789	0,789	0,745	0,756	0,733	0,748	0,697	0,764	0,790	0,726	0,740	0,826	0,701	0,823	0,810	0,699	0,745	0,714	0,700	0,799	0,754	0,697	0,826
20120921	0,752	0,724	0,720	0,730	0,785	0,714	0,710	0,706	0,793	0,818	0,691	0,796	0,691	0,712	0,698	0,776	0,803	0,818	0,701	0,722	0,802	0,769	0,769	0,814	0,751	0,691	0,818
20120922	0,740	0,770	0,807	0,736	0,810	0,818	0,725	0,719	0,694	0,803	0,758	0,722	0,828	0,728	0,816	0,726	0,728	0,751	0,813	0,716	0,794	0,696	0,733	0,745	0,757	0,694	0,828
20120923	0,754	0,712	0,749	0,734	0,766	0,807	0,741	0,818	0,703	0,777	0,785	0,815	0,717	0,772	0,804	0,736	0,737	0,799	0,704	0,801	0,815	0,689	0,701	0,764	0,758	0,689	0,818
20120924	0,794	0,816	0,709	0,768	0,726	0,709	0,793	0,778	0,774	0,833	0,809	0,774	0,815	0,785	0,687	0,789	0,761	0,758	0,819	0,818	0,774	0,758	0,803	0,711	0,773	0,687	0,833
20120925	0,785	0,758	0,763	0,775	0,813	0,818	0,773	0,805	*	*	*	*	0,700	0,757	0,698	0,760	0,801	0,813	0,789	0,830	0,690	0,773	0,761	0,691	0,768	0,690	0,830
20120926	0,793	0,745	0,771	0,689	0,731	0,691	0,775	0,732	0,815	0,821	0,774	0,744	0,752	0,777	0,808	0,735	0,792	0,729	0,830	0,826	0,808	0,782	0,784	0,739	0,768	0,689	0,830
20120927	0,746	0,824	0,730	0,753	0,790	0,750	0,723	0,733	0,820	0,772	0,706	0,758	0,770	0,817	0,713	0,697	0,729	0,746	0,761	0,791	0,755	0,755	0,794	0,739	0,757	0,697	0,824
20120928	0,689	0,805	0,757	0,760	0,759	0,816	0,756	0,757	0,753	0,713	0,751	0,799	0,747	0,804	0,822	0,826	0,773	0,698	0,805	0,731	0,749	0,732	0,806	0,797	0,767	0,689	0,826
20120929	0,813	0,688	0,701	0,740	0,818	0,808	0,760	0,738	0,735	0,808	0,807	0,729	0,830	0,693	0,688	0,714	0,817	0,739	0,697	0,788	0,748	0,763	0,730	0,803	0,756	0,688	0,830
20120930	0,760	0,799	0,730	0,691	0,690	0,734	0,766	0,819	0,767	0,769	0,794	0,752	0,760	0,793	0,806	0,814	0,794	0,787	0,797	0,787	0,709	0,746	0,809	0,757	0,768	0,690	0,819
MEDIA	0,749	0,770	0,744	0,747	0,756	0,756	0,763	0,756	0,758	0,776	0,764	0,764	0,766	0,763	0,758	0,755	0,751	0,759	0,760	0,768	0,777	0,747	0,764	0,762	0,760		
MÍNIMO	0,685	0,688	0,686	0,686	0,690	0,686	0,695	0,697	0,694	0,702	0,691	0,696	0,691	0,693	0,687	0,697	0,690	0,690	0,697	0,699	0,690	0,689	0,700	0,686		0,685	
MÁXIMO	0,813	0,824	0,807	0,820	0,823	0,818	0,826	0,819	0,820	0,838	0,829	0,827	0,830	0,817	0,822	0,826	0,817	0,823	0,830	0,830	0,829	0,810	0,821	0,814			0,838

Datos Inválidos son señalados con (*)

HIDROCARBUROS TOTALES, ESTACIÓN SAN BENITO, SEPTIEMBRE 2012 UNIDAD: PPM

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20120901	2,117	2,066	1,968	2,165	2,076	2,080	2,256	2,050	2,242	2,281	2,195	2,143	2,142	2,242	2,030	2,197	2,089	2,175	2,084	2,134	2,184	2,053	2,153	2,195	2,138	1,968	2,281
20120902	2,006	1,998	2,200	2,145	2,067	2,014	2,010	2,097	2,082	2,143	2,057	2,092	2,019	2,111	2,006	2,224	2,056	2,023	2,165	2,111	2,094	2,214	2,190	1,998	2,088	1,998	2,224
20120903	2,150	2,125	2,065	2,031	2,079	2,212	2,078	1,981	2,248	2,125	2,139	2,238	2,102	2,252	2,175	2,042	2,042	2,105	2,132	2,127	2,191	2,168	2,084	2,040	2,122	1,981	2,252
20120904	2,163	2,117	2,030	2,212	2,236	2,183	2,110	2,173	2,100	2,156	2,071	2,063	2,099	2,235	2,113	2,143	2,074	2,074	2,123	2,077	2,073	2,148	2,258	2,143	2,132	2,030	2,258
20120905	1,991	2,095	2,086	2,074	2,098	2,233	2,160	2,183	2,182	2,196	2,024	2,223	2,165	2,132	2,147	2,047	2,058	2,130	2,240	2,226	2,176	2,148	2,133	2,064	2,134	1,991	2,240
20120906	2,000	2,105	2,207	2,058	2,123	2,074	2,173	2,116	2,152	*	2,143	2,155	2,016	2,250	2,054	2,190	2,135	2,180	2,038	2,103	2,051	2,006	2,027	2,052	2,105	2,000	2,250
20120907	2,176	2,145	2,113	1,997	2,211	2,147	2,079	2,002	2,089	2,169	2,123	2,265	2,117	2,014	1,982	2,100	2,205	2,168	2,152	2,270	2,005	2,043	2,052	2,012	2,110	1,982	2,270
20120908	1,997	2,218	1,980	1,980	2,083	2,006	2,126	2,141	2,113	2,083	2,221	2,155	2,174	2,111	2,026	2,131	2,017	2,002	2,191	2,223	2,013	2,166	2,266	2,010	2,101	1,980	2,266
20120909	2,056	2,015	2,191	2,104	2,216	2,211	2,027	2,102	2,257	2,124	2,111	2,161	2,133	2,035	2,148	2,076	2,159	2,040	2,195	2,134	2,038	2,017	2,187	2,162	2,121	2,015	2,257
20120910	2,202	2,160	2,156	1,966	2,203	2,164	2,101	2,072	2,270	2,081	2,067	2,133	2,057	2,046	2,094	2,203	2,119	2,049	2,275	2,022	2,222	1,997	2,081	2,102	2,118	1,966	2,275
20120911	2,127	2,154	1,980	2,212	2,196	2,030	2,114	2,136	2,123	2,173	2,181	2,094	2,205	2,062	2,197	2,165	2,082	2,145	2,027	2,247	2,116	2,165	2,198	2,055	2,133	1,980	2,247
20120912	2,099	2,091	2,066	2,015	2,205	2,083	2,068	1,961	2,129	2,176	2,217	2,244	2,193	2,179	2,214	2,127	2,191	2,169	2,042	2,272	2,142	2,026	2,224	1,962	2,129	1,961	2,272
20120913	2,132	1,966	1,968	2,066	2,023	2,180	2,109	2,070	2,255	2,129	2,063	2,055	2,244	2,085	1,979	2,011	2,165	2,058	2,238	2,029	2,209	2,090	2,218	1,979	2,097	1,966	2,255
20120914	2,005	2,057	2,100	1,986	2,173	2,138	2,029	2,194	2,246	2,202	2,103	2,102	2,186	2,055	2,055	2,142	2,057	2,052	2,256	2,034	2,175	2,227	2,053	1,989	2,109	1,986	2,256
20120915	2,025	2,193	2,158	1,981	2,001	2,058	2,036	2,138	2,142	2,296	2,029	2,104	2,230	2,060	2,127	2,242	2,049	1,967	2,137	2,246	2,204	2,102	2,056	1,982	2,107	1,967	2,296
20120916	2,048	2,089	2,157	2,115	2,091	2,083	2,220	2,178	2,261	2,186	2,146	2,065	2,246	2,089	2,013	2,109	2,249	2,083	2,028	2,204	2,082	2,007	2,045	2,160	2,123	2,007	2,261
20120917	1,992	2,053	1,966	1,963	2,019	2,174	2,206	1,953	2,250	2,230	2,070	2,046	2,235	2,021	*	*	2,228	2,030	2,266	2,275	2,056	2,236	2,149	1,966	2,108	1,953	2,275
20120918	2,205	2,064	2,051	2,128	2,233	2,146	2,187	2,062	2,110	2,276	2,231	2,247	2,273	2,095	2,134	2,182	2,120	2,005	2,075	2,090	2,244	2,192	2,100	2,194	2,152	2,005	2,276
20120919	2,045	2,051	2,043	2,023	2,029	2,061	2,057	2,089	2,269	2,178	2,039	2,086	2,047	2,001	2,084	2,179	2,180	1,979	2,229	2,236	2,190	2,080	2,107	1,952	2,093	1,952	2,269
20120920	2,189	2,187	1,999	1,985	2,060	1,996	2,083	2,157	2,028	2,292	2,076	2,156	2,142	2,105	2,068	2,222	2,147	2,154	2,221	2,092	2,005	2,028	2,095	2,065	2,106	1,985	2,292
20120921	2,158	2,039	1,994	2,192	2,014	2,094	2,121	1,960	2,244	2,257	2,254	2,136	2,130	2,010	2,196	2,228	2,191	2,120	2,140	2,137	2,230	2,035	2,173	2,177	2,135	1,960	2,257
20120922	1,979	2,167	2,000	2,143	2,142	2,097	2,213	2,118	2,281	2,238	2,061	2,108	2,211	1,998	2,074	2,044	2,134	1,952	2,152	2,180	2,035	2,082	2,154	1,980	2,106	1,952	2,281
20120923	1,987	2,079	2,106	2,150	2,131	2,138	2,180	2,020	2,269	2,287	2,072	2,137	2,154	2,133	2,107	2,035	2,197	1,979	2,226	2,081	2,183	2,136	2,210	2,112	2,130	1,979	2,287
20120924	2,209	2,052	2,025	2,013	2,062	2,035	2,028	1,998	2,085	2,219	2,148	2,043	2,099	2,142	1,999	2,206	2,025	2,206	2,209	2,086	2,048	2,236	2,231	1,976	2,099	1,976	2,236
20120925	2,026	2,078	2,080	2,086	2,008	2,212	2,091	2,168	*	*	*	*	2,057	2,032	2,201	2,029	2,058	2,118	2,088	2,096	2,239	2,005	2,163	2,165	2,100	2,005	2,239
20120926	1,959	2,212	2,012	2,145	2,013	2,068	2,186	1,999	2,122	2,226	2,036	2,181	2,234	2,116	2,036	2,097	2,105	2,201	2,145	2,086	2,189	2,239	2,205	2,007	2,117	1,959	2,239
20120927	2,075	2,107	2,013	2,031	2,076	2,054	2,225	2,183	2,267	2,197	2,236	2,178	2,156	2,217	2,038	2,115	2,071	1,960	2,093	2,058	2,240	2,033	2,209	2,113	2,123	1,960	2,267
20120928	1,999	1,988	1,994	2,139	2,217	2,097	2,182	2,114	2,270	2,293	2,212	2,067	2,064	2,057	2,186	2,200	2,021	2,194	2,203	2,152	2,132	2,130	2,029	2,060	2,125	1,988	2,293
20120929	2,177	2,052	2,021	2,217	1,985	2,218	2,028	1,943	2,065	2,128	2,003	2,242	2,157	2,047	2,110	2,186	2,150	2,203	2,219	2,252	2,147	2,196	2,033	2,132	2,121	1,943	2,252
20120930	2,163	2,206	2,078	2,067	2,053	2,052	2,140	1,971	2,171	2,304	2,068	2,286	2,085	2,071	2,032	2,034	2,218	2,186	2,112	2,199	2,251	2,131	2,183	2,143	2,134	1,971	2,304
MEDIA	2,082	2,098	2,060	2,080	2,104	2,111	2,121	2,078	2,184	2,202	2,117	2,145	2,146	2,100	2,091	2,135	2,120	2,090	2,157	2,149	2,139	2,111	2,142	2,065	2,117		
MÍNIMO	1,959	1,966	1,966	1,963	1,985	1,996	2,010	1,943	2,028	2,081	2,003	2,043	2,016	1,998	1,979	2,011	2,017	1,952	2,027	2,022	2,005	1,997	2,027	1,952		1,943	
MÁXIMO	2,209	2,218	2,207	2,217	2,236	2,233	2,256	2,194	2,281	2,304	2,254	2,286	2,273	2,252	2,214	2,242	2,249	2,206	2,275	2,275	2,251	2,239	2,266	2,195			2,304

Datos Inválidos son señalados con (*)

ANEXO III
CALIBRACIONES DE GASES MONITOREADOS

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO_2	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	7-09-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	2640	0- 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
16:02	0	5	0	-1.7	-	16:11	0	0	16:11
17:03	400	3	24.19	389	2.75 %	17:18	400	0	17:18

Observaciones:

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO_2	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	18-09-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	2640	0- 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:00	0	5	0	4.1	-	9:16	0	0	9:16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Observaciones:

Se invalida respuesta de Span, debido a inestabilidad de la respuesta, se cambia dispositivo calefactor de la fotocelda, Analizador queda operando.

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	7-09-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361350	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	1862	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
16:08	0	5	O	1.02	-	16:22	0	0	16:22
16:54	40	3	40.81	40.56	1.25 %	17:02	40	0	17:02

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	18-09-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361350	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	1862	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:12	0	5	O	0.1	-	9:20	0	0	9:20
9:45	40	3	40.81	39.9	0.25 %	9:53	40	0	9:53

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos PANAMÁ	**Asesorías Algoritmos Ltda.** **Ficha de Calibración** **Analizador de NO_X-NO_2-NO**	**Código:** **FMAN/03**

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	7-09-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	**Vigencia**	**Tolerancia**	**Presión**	**Marca**	**Nº de Cilindro**	**Protocolo**
50.2	10-10-2013	± 1 %	1700 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2505	0 – 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
				Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
16:22	0	5	O	-6.8	-	-13.0	-	16:33	0	0	0	0	16:33
16:33	400	3	24.1	376.6	6%	389.1	2.7%	16:47	400	0	400	0	16:47

Observaciones:

Se realiza mantención correctiva en el generador de O3 del analizador.

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_X-NO_2-NO	Código: FMAN/03

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	18-09-2012	Christian Eltit Aviles	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.2	10-10-2013	± 1 %	1700 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2505	0 – 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
				Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
9:21	0	5	O	3.0	-	4.5	-	9:31	0	0	0	0	9:31
9:55	400	3	24.1	426	6.5%	418	4.5%	10:10	400	0	400	0	10:10

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de THC-CH_4-HCNM	Código: FMAN/06

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Rio Caimito	18-9-2012	Christian Eltit	20 °C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	**Vigencia**	**Tolerancia**	**Presión**	**Marca**	**Nº de Cilindro**	**Protocolo**
Met:10.2/Pro:10.1	18/09/2014	1%	1800psi	Scott	ALM017964	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
No Aplica	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Kimoto	HA675	076153003	0-500

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
				Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error	
11:00	10 / 30	-	10/30	31.54	5.1%	9.88	1.2%	11:27	30	0	10.2	0	11:27

Observaciones:

Firma Responsable

DE PANAMA, S.A. ASESORIAS ALG SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Río Caimito	7-09-2012	Christian Eltit	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S – 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	400E	1857	0 – 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
15.29	0	5	-	-2.9	-	15:42	0.0	0	15:42
15:45	400	5	-	378	5.5 %	15:58	400	0	15:58

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
Río Caimito	18-09-2012	Christian Eltit	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S – 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	400E	1857	0 – 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
8:31	0	5	-	0.7	-	8:45	0.0	0	8:45
8:45	400	5	-	383.7	4.25 %	9:02	400	0	9:02

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO_2	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	25-09-2012	Christian Eltit Aviles	19°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	2808	0-500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:17	0	5	0	- 0.14	-	9:25	0	0	9:25
9:46	400	3	24.19	382.6	3.35%	10:00	400	0	10:00

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	25-09-2012	Christian Eltit Aviles	19°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	100E	1769	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:22	0	5	0	0.24	-	9:31	0	0	9:31
10:05	40	3	40.81	40.97	2.4%	10:17	40	0	10:17

Observaciones:

Firma Responsable

ALGORITMOS DE PANAMÁ, S.A. SOCIEDAD ANONIMA ASESORIAS

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_X-NO_2-NO	Código: FMAN/03

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	25-09-2012	Christian Eltit Aviles	19°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.2	10-10-2013	± 1 %	1700 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
10-01-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2386	0 – 500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
9:32	0	5	O	0.0	-	0.6	-	9:41	0	0	0	0	9:41
10:19	400 ppb	3	24.1	442.7	10.5	448.5	12.5	10:27	400	0	400	0	10:27

Observaciones:

Concentraciones en PPB
Valor de Errores en Porcentaje (%)

ASESORÍAS ALGORITMOS DE PANAMÁ, S.A. SOCIEDAD ANÓNIMA

Firma Responsable

Algoritmos Panamá	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de THC-CH_4-HCNM	Código: FMAN/06

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	25-09-2012	Christian Eltit	20

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	**Vigencia**	**Tolerancia**	**Presión**	**Marca**	**Nº de Cilindro**	**Protocolo**
Met:10.2/Pro:10.1	18/09/2014	1%	1800psi	Scott	ALM009987	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
No Aplica	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Kimoto	HA675	076152002	0-500

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
				Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NMHC	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error	
11:24	10 / 30	-	10/30	29.3	2.4%	9.8	2%	10:27	30	0	10.2	0	10:27

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA

Algoritmos	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	25-09-2012	Christian Eltit	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
Diciembre 2011	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	**Marca**	**Modelo**	**Nº de Serie**
10-01-2012	SIR	S – 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	400E	1759	0 – 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
8:52	0	5	-	-1.2	-	9:00	0.0	0	9:00
9:00	400	5	-	404.5	1.12 %	9:13	400	0	9:13

Observaciones:

Firma Responsable

ASESORIAS ALGORITMOS DE PANAMA, S.A. SOCIEDAD ANONIMA